UNIVERSITE D'ALGER

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

ANNEE 1951 - N° 71

Résultat du Traitement Neuro-Chirurgical de la Méningite Tuberculeuse

en particulier par les Injections de Streptomycine au niveau des Citernes Opto-Chiasmatiques

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le 13 Juillet 1951

par

SCHATZ Jean-Pierre

Ancien Externe des hôpitaux

Né le 12 Novembre 1919

à LAUSANNE (Suisse)

MEMBRES DU JURY :

MM. SARROUY, professeur de Clinique Médicale et Hygiène Infantile. Doyen de la Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie ..... *Président*

BENHAMOU, professeur de Clinique des Maladies Infectieuses .....

FABIANI, professeur de Bactériologie ..... *Juges*

GOINARD, agrégé (chirurgie) .....

1951

UNIVERSITE D'ALGER

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

ANNEE 1951 - N° 71

Résultat du Traitement Neuro-Chirurgical de la Méningite Tuberculeuse

en particulier par les Injections de Streptomycine au niveau des Citernes Opto-Chiasmatiques

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le 13 Juillet 1951

par

SCHATZ Jean-Pierre

Ancien Externe des hôpitaux

Né le 12 Novembre 1919

à LAUSANNE (Suisse)

MEMBRES DU JURY :

MM. SARROUY, professeur de Clinique Médicale et Hygiène Infantile. Doyen de la Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie ..... *Président*

MM. BENHAMOU, professeur de Clinique des Maladies Infectieuses .....

FABIANI, professeur de Bactériologie ..... *Juges*

GOINARD, agrégé (chirurgie) .....

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

UNIVERSITE D'ALGER

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Doyen	MM. SARROUY (❋, ✪, ✠, ✿).
Doyens honoraires	LEBLANC (❋, ✠, I. ✿).
	GILLOT (I. ✿).
	LAFFONT (O. ❋. ✠, I. ✿, O.S)
	LEBON (C. ❋, ✠, I. ✿).
Assesseur	GIBERTON (❋, I. ✿).

PROFESSEURS

Clinique médicale	MM. AUBRY (O. ❋, ✠, I. ✿).
Clinique des maladies infectieuses ...	BENHAMOU (C. ❋, ✠, I. ✿).
Histologie et embryologie	KEHL (A. ✿).
Chimie biologique et médicale	GIBERTON (❋, I. ✿).
Matière médicale	FOURMENT (❋, I. ✿, M. A.).
Clinique obstétricale et gynécologique	LAFFONT (O. ❋, ✠, I. ✿, O.S).
Clinique thérapeutique médicale ...	LEBON (C. ❋, ✠, I. ✿).
Physiologie	MALMEJAC (❋, I. ✿).
Anatomie pathologique et oncologie humaine et comparée	MONTPELLIER (❋, I. ✿).
Physique médicale	PORTES (O. ❋, ✠, I. ✿).
Clinique de dermato-syphiligraphie	HADIDA (✠).
Anatomie	RIBET (de) (❋, ✠, I. ✿).
Clinique médicale et hygiène infantile	SARROUY (❋, ✪, ✠, ✿).
Clinique ophtalmologique et ophtalmologie intertropicale	TOULANT (O. ❋, ✠, I. ✿).
Chimie générale pharmaceutique et toxicologie	GRANGAUD (A. ✿).
Clinique chirurgicale	COSTANTINI (O. ❋, ✠, I. ✿).
Thérapeutique chirurgicale	DUBOUCHER (I. ✿).
Hygiène, hydrologie et climatologie..	LACROIX (✠, I. ✿).
Pathologie générale et médicale	RAYNAUD R. (✠).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	LOMBARD (❋, ✠, I, ✿).
Pharmacie	MONNET (A. ✿).
Clinique de neuro-psychiatrie	MANCEAUX (❋, ✠).
Parasitologie et zoologie médicale ...	MANDOUL
Médecine légale et médecine du travail	THIODET (❋, ✠, A. ✿).
Bactériologie	FABIANI (A. ✿).
Clinique urologique	SABADINI (✠, I. ✿).
Botanique	ROQUES (I. ✿).
Clinique d'oto-rhino-laryngologie ...	N...
Clinique de phtisiologie	LEVI-VALENSI (❋, ✠).
Pathologie chirurgicale	N...
Chaire théorique d'accouchement et d'obstétricie sociale	HOUEL (O. ❋, ✠, I. ✿).

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. BENOIT (✻, ✠, I. ✿).
CABANES. (✻, ✠, I. ✿).
COURRIER (✻, ✠, I. ✿).
GILLOT (I. ✿).
LEBLANC (✻, ✠, I. ✿).

MM. ABOULKER (✻, ✠, I. ✿).
POROT (I. ✿).
RAYNAUD M. (✻, ✠, I. ✿).
WEBER (I. ✿).

MAITRES DES CONFERENCES AGREGES

Physiologie	MM. CHARDON.
Physique médicale	CHECHAN (I. ✿).
Pharmacie	COLLET.

AGREGES

Accouchement	MM. JAHIER (A. ✿).
Médecine	BOULARD.
	FABREGOULE.
Pédiatrie	COMBE.
Chirurgie	GOINARD (A. ✿).
	LIARAS.
	VERGOZ (✠).
Anatomie	BOURGEON (✠).
Histologie et embryologie	N...
Chimie médicale	N...
Anatomie pathologique	LAFFARGUE.
Médecine légale	MICHAUX.
Histoire naturelle pharmaceutique ...	N...
Oto-rhino-laryngologie	GIRAUD.
Dermato-syphiligraphie	N...
Bactériologie	N...
Chimie générale pharmaceutique et toxicologie	N...
Neuro-psychiatrie	SUTTER (✻, ✠).
Ophtalmologie	LARMANDE.
Odonto-stomatologie	PERI.

AGREGE LIBRE

Physiologie	M. BATTEZ.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et selon la tradition d'HIPPOCRATE, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.

A MA MERE ET A MON PERE

En témoignage de profonde reconnaissance

A MA FIANCEE

A MON FRERE

Pour l'exemple qu'il a été

A TOUS LES MIENS

A MON PARRAIN

A Monsieur le Professeur SARROUY

Professeur de clinique médicale et d'hygiène infantile

Doyen de la Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie

Qui m'a fait le très grand honneur de présider cette thèse.

A MES JUGES

Monsieur le Professeur BENHAMOU

Professeur de clinique des maladies infectieuses
Membre de l'Académie de Médecine

Dans les services duquel, en tant qu'externe, j'ai puisé de précieux enseignements.

Monsieur le Professeur FABIANI

Professeur de Bactériologie

En remerciement pour les conseils bienveillants qu'il m'a donné au cours de mes études.

Á Monsieur le Professeur GOINARD

Agrégé de Chirurgie

Qui m'a inspiré cette thèse. Pour lui exprimer notre grand respect et notre gratitude.

A Monsieur le Docteur DESCUNS

Neuro-chirurgien des Hôpitaux

Qui m'a guidé. En remerciement pour la part qu'il a prise à cette thèse.

A Monsieur le Docteur GARRE

A TOUS MES MAITRES

des Hôpitaux et des Facultés

A la mémoire de mon ami Jacques SALVADORI

A mes Amis
BARSOTTI, BAUDIER, S. et Y FINATEU

A tous mes amis.

A tous ceux qui m'ont aidé dans l'élaboration de ce travail.

Je dédie cette thèse :

RESULTAT
DU TRAITEMENT NEURO-CHIRURGICAL
DE LA MENINGITE TUBERCULEUSE
EN PARTICULIER PAR
LES INJECTIONS DE STREPTOMYCINE
AU NIVEAU
DES CITERNES OPTO-CHIASMATIQUES

UN EXEMPLE CLINIQUE

C'est le cas de Josette Giacomani, âgée de 9 ans au 1er Juillet 1949.

Il s'agit d'une petite malade hospitalisée de *Juillet à fin Novembre* 1948, à Bastia, pour une méningite bacillaire avec hémiplégie droite, qui régresse après traitement.

Elle rechute et présente vomissements et convulsions. Elle est hospitalisée à Miliana, où elle reçoit 77 g. de streptomycine. Son hémiplégie s'atténue ; elle sort de l'hôpital pour y retourner *de Juillet* de la même année au 20 *Août*.

Au 31 *Août* 1949 elle est envoyée à Mustapha, dans le service du Professeur Sarrouy.

a. — Elle se présente alors comme une petite personne frêle, menue, très éveillée,, voire un peu exubérante, « trop bavarde ». Il semble cependant que l'on ne puisse considérer son attitude comme un trouble de la sphère psychique. *Un examen neurologique* pratiqué au 17 Septembre 1949 montre une hémiparésie spastique droite avec :

— Hypertonie musculaire au niveau du membre supérieur et inférieur.

— Contractures en extension du membre inférieur, et surtout du pied, et contractures en flexion du membre supérieur. Ces contractures sont surtout nettes *aux extrémités*.

Légère paralysie du VII à gauche.

LA SENSIBILITE est normale.

LES REFLEXES — rotuliens sont peu prononcés à droite et à gauche,

— achilléens sont moins vifs à droite qu'à gauche,

Il y a un BABINSKI à droite ;

à gauche, le réflexe plantaire est normal.

L'examen ophtalmologique révèle : — des réflexes photomoteurs abolis à droite et à gauche, avec conservation de l'accommodation

— un réflexe consensuel normal

— de plus une inégalité pupillaire : à gauche la mydriase est plus prononcée.

Enfin on constate une raie méningitique.

Au même moment un téléthorax décèle une infiltration du sommet gauche.

La cuti est à 2 croix.

Nous ne savons pas si des radio ont été faites avant l'hospitalisation à Mustapha, mais nous pouvons supposer que la méningite est survenue comme une complication d'une tuberculose pulmonaire initiale de fraîche date.

b. — Du 31 Août au 6 Décembre 1949, la malade séjourne à Mustapha, où on la traite par la dihydrostreptomycine, à raison de 1 gr, par jour en 4 prises, et par des injections intra-rachidiennes de streptomycne (0 g, 10). Au total : 77 grs. en I.M.

6 grs.,7 en I.R.

A partir du 22 Octobre 1949, on ajoute à la streptomycine I.R. des sulfones (1/2cc de Disulone, 33 injections en tout).

Du P.A.S. par voie générale, à raison de 6 grs

par jour, avait été mal supporté, et on avait dû arrêter cette thérapeutique. Par contre on avait prescrit de la Vitamine A, et des médications symptomatiques, (calcium, tréphonyl), réalisant de ce fait un traitement classique, tel que le préconise le Professeur Cocchi.

L'évolution ne se faisait pas vers une guérison, ainsi qu'en témoignent :

1. — L'observation clinique : des vomissements et des nausées de plus en plus nombreux apparaissent ; une céphalée tenace s'installe, la température se maintient aux alentours de 38°, le poids a tendance à diminuer, signant l'atteinte des centres diencéphaliques.

2. — Les examens du L.C.R. : les quantités de sucre, albumine, éléments (tout particulièrement lymphocytes) augmentent, en gros d'un examen à l'autre. De plus, si on ne trouve jamais de B. K. à Mustapha, on en décèlera dès l'entrée à Barbier Hugo. Cette aggravation de la formule biologique pourrait être, à la rigueur, considérée comme une réaction à l'introduction intra-rachidienne de la streptomycine, mais.....

3. — Les examens successifs du fond d'œil : révèlent l'installation d'un léger syndrome d'H.I.C.

Le 10 Septembre ; papilles un peu hyperhémiées, sauf dans le segment temporal où elles sont pâles. Les veines sont un peu dilatées. Pas de tubercules jeunes.

Le 26 Octobre : papilles légèrement décolorées.

Le 14 Novembre : au niveau de l'œil droit, de l'œdème le long des vaisseaux rétiniens. A gauche : R.A.S.

Devant cette évolution, l'évacuation pour intervention à Barbier Hugo est décidée.

B. — I. — Le 7 Décembre, la malade entre à Barbier Hugo.

On la prépare.

Un examen du liquide céphalo-rachidien affirme la présence de B.K. (258 éléments, 1 g, 30 d'albumine).

Le 22 Décembre, la VENTRICULOGRAPHIE montre « des ventricules très dilatés, non hypertendus (forcés) contenant une assez grosse quantité de liquide. La perméabilité est normale dans les deux sens. On pousse 10cc sous pression dans le ventricule latéral droit.

Sur les clichés, le ventricule gauche est nettement plus dilaté que le droit, ce qui est dû à l'atrophie, elle-même expliquant l'hémiplégie.

Image possible d'arachnoïdite en avant du 3ème ventricule. »

L'INTERVENTION est pratiquée par les Docteurs Descuns et Garré.

Voici le protocole :

« Anesthésie locale. Transfusion.

Volet droit habituel aisément taillé. Ouverture habituelle de la dure-mère en H.

Ponction du ventricule droit d'où s'échappe uniquement de l'air.

Réclinaison du lobe frontal droit : arachnoïdite chiasmatique moyenne, dilacérée à la pince. Les nerfs optiques droit et gauche sont bien dégagés. Le drain est placé entre les 2 nerfs optiques.

Suture de la dure-mère. Fermeture habituelle. »

0g, 05 de streptomycine sont prescrits 1 fois par jour, par le drain.

II. — On suit la maladie aux ponctions lombaires et aux ponctions ventriculaires (1).

L'ablation malencontreuse du drain, déjà partiellement sorti, nécessite une réintervention pratiquée le 20 Février 1950 par le Dr. Garré.

Anesthésie locale. Transfusion.

Rabattement du précédent volet déjà partiellement soudé. Réouverture de la dure-mère qui a déjà contracté d'assez nombreuses adhérences avec le cortex. Réclinaison assez difficile du lobe frontal droit, en raison d'adhérences à la base. Mise en place du drain entre les 2 nerfs optiques, en avant. Suture de la dure-mère. Fermeture habituelle, »

A la suite de l'intervention, la malade est suivie régulièrement aux P.L. et aux P.V. jusqu'à sa sortie en Juillet 1950.

III. — Pendant son séjour à Barbier Hugo, le traitement a été le suivant :

a) Streptomycine : 1 gr. par jour par voie générale, et 0,05 gr par le drain,

b) Bactylan, calcium et stérogyl.

Enfin médications symptomatiques à la demande : pénicilline, tonicardiaques, strychnine, gardénal.

La malade sort guérie. Il n'y a pas eu de rechute et elle va très bien depuis un an.

Ce cas clinique est très suggestif. Il y a 3 ans, la petite G. a fait une méningite bacillaire. Quelques mois auparavant, avant l'introduction de la

(1) — Consulter le tableau avec l'ensemble des observations (Obs. 27).

streptomycine dans la thérapeutique, cette enfant aurait été vouée à une mort certaine.

Elle n'est pas morte.

On a même cru qu'elle était guérie. Mais elle a récidivé.

Elle serait morte sans le traitement chirurgical.

Ainsi est apparue une nouvelle maladie : LA MENINGITE TUBERCULEUSE CHRONIQUE ; affection redoutable, malgré la mise en œuvre des thérapeutiques modernes.

Autrefois, porter un diagnostic de M.T. équivalait à un arrêt de mort à brève échéance. Si maintenant, grâce à la streptomycine, l'espoir est donné de sauver de nombreux malades, trop souvent, la M.T. devient chronique ; la mort n'est que retardée.

A cette maladie nouvelle correspond un traitement nouveau.

DANS CE TRATEMENT, LA CHIRURGIE JOUE UN ROLE PRIMORDIAL, mais à ces deux conditions qu'il soit relativement précoce, et qu'il porte l'antibiotique au niveau même des lésions, c'est-à-dire dans la région opto-chiasmatique.

L'acte chirurgical se ramène donc à la mise en place d'un drain dans cette région, et à l'irrigation par ce drain des citernes de la base.

PLAN

Nous envisageons deux parties :

NOUS DECRIRONS tout d'abord rapidement la méningite tuberculeuse chronique avec ses données étiologiques, anatomo-physiologiques, sa pathogénie, ses aspects cliniques.

A cet effet, nous rappelerons les notions indispensables à la compréhension de la méningite tuberculeuse telle qu'elle se présente actuellement.

DANS LA DEUXIEME PARTIE nous considérerons le traitement chirurgical :

1°. — ce qui a été fait en France et à l'étranger.

2°. — ce que nous faisons à Alger au centre neuro-chirurgical de Barbier Hugo. (Nous ferons état de 36 observations s'étendant sur une période de 25 mois, de Février 1949 à Mars 1951).

NOUS CONCLUERONS sur ce qu'il faudrait faire, c'est-à-dire, quelles sont les conditions idéales d'une intervention.

Première Partie

LA MENINGITE TUBERCULEUSE CHRONIQUE MALADIE NOUVELLE

— Notions préliminaires.
— Données étiologiques.
— Rappel anatomo-physiologique.
— Pathogénie.
— Aspects cliniques.
— Moyens d'investigation (leur valeur diagnostique et pronostique).

NOTONS PRELIMINAIRES

1. — Nous n'avons pas l'intention de donner une description de la méningite tuberculeuse telle que l'ont décrite les classiques par exemple, et qu'elle se présentait voilà cinq ans.

La méningite tuberculeuse était, alors, considérée comme une affection aigüe, dont l'évolution jusqu'au terme fatal ne dépassait pas quelques septenaires.

Il y avait bien quelques « FAITS FRONTIERE ».

a. — *La méningite de l'adulte,* mono-symptomatique dans sa forme typique était précédée, pendant des semaines, voire des mois, de prodromes ; ils n'entraient pas à vrai dire dans la phase constitutionnelle de la méningite. C'étaient, par exemple, des céphalées, des rachialgies, des malaises vagues, de l'inappétance, parfois des épisodes délirants : tous ces signes appartenaient, soit à la période d'imprégnation bacillaire, soit à la symptomatologie d'une tuberculose pulmonaire avérée, plutôt qu'à la méningite proprement dite. On avait même pu décrire des *méningites chroniques diffuses* tuberculeuses (Flateau), des *méningites séreuses* d'origine tuberculeuse (Claude). Ces méningites pouvaient durer plusieurs mois. (« *Méningites lentes* »).

b. — On faisait entrer dans le cadre de la méningite tuberculeuse certaines formes psychiques (délires chroniques sur lesquels se greffaient des épisodes aigus), on parlait d'encéphalite tuberculeuse à évolution lente. Ces formes sont à signaler puisque actuellement, plus que jamais, on considère la méningite comme une méningo-encéphalite.

c. — On discutait (et l'on discute encore) au sujet du cadre nosologique dans lequel il fallait placer les *méningites lymphocytaires curables.*

d. — Enfin, portant elle aussi atteinte au dogme de l'incurabilité de la méningite tuberculeuse, il y avait, dans la littérature, quelques cas de guérison de méningites tuberculeuses authentiques (avec B.K. dans le L.C.R.).

En fait, ces cas exceptionnels ne faisaient que

confirmer la règle : « Le diagnostic de méningite tuberculeuse est un véritable arrêt de mort, la maladie est fatalement mortelle, et cela dans un délai de quinze à vingt jour en moyenne. ». (Hutinel).

II — Grâce à la streptomycine, ce dogme est complètement battu en brèche. Il est courant, dans nos services d'hôpitaux, de voir s'ébatre les petits rescapés de cette terrible affection.

La M.T. peut guérir.

Mais bien souvent la maladie devient chronique : le malade finit par mourir.

I

DONNEES ETIOLOGIQUES

Les notions étiologiques n'ont pas varié depuis la période classique. Chez l'enfant la M.T. est plus fréquente entre le troisième mois et la troisième année ; chez l'adulte entre quinze et trente ans.

Elle s'installe dans les semaines qui suivent une primo-infection (vers le troisième mois) se substituant, selon Crocz, à l'éclosion d'une pleurésie (notion classique qui semble battue en brèche par certaines statistiques d'Etienne Bernard où l'on voit la méningite tuberculeuse suivre l'atteinte pleurale.)

Plus rarement, elle succède à une tuberculose non miliaire du poumon, uro-génitale, ou ostéo-articulaire. Retenons que pratiquement la méningite tuberculeuse coexiste souvent avec une miliai-

re pulmonaire, association qui a été décelée, par exemple, dans 40 % des cas sur une statistique d'E. Bernard. D'où résulte, dans toute miliaire, l'importance d'un examen systématique du liquide céphalo-rachidien.

II

RAPPELS ANATOMO-PHYSIOLOGIQUES

Classiquement la méningite bacillaire se définit au point de vue anatomique comme l'organisation de la séreuse méningée par un processus tuberculeux.

A. — NOTIONS ANATOMIQUES

a. — Rappellons d'abord qu'à l'opposé des autres séreuses de l'organisme (plèvre, péritoine, etc.), les méninges ne sont pas une cavité virtuelle mais une cavité réelle. Elle englobe entre ses feuillets (1) une nappe liquidienne importante, le liquide céphalo-rachidien ayant dans son ensemble un volume de 150cm cube.

Ce liquide céphalo-rachidien, qui au début enrobait uniquement les masses nerveuses, s'est réparti, à la suite du développement ambryologique, en deux départements, l'un central intra-cérébral, l'autre périphérique.

---

(1) — Avec les anatomistes anglais et allemands, nous admettons que le L.C.R. est compris entre les méninges dures (pachyméninges) comprenant la Dure-mère et le feuillet pariétal de l'arachnoïde, et une méninge molle (leptomininge) comprenant la pie-mère et l'autre feuillet de l'arachnoïde.

On sait que le *département central* est constitué successivement par les ventricules latéraux droit et gauche, entrant chacun, par les trous de Monrone, en communication avec le troisième ventricule impair ; l'aqueduc de Sylvius succède au troisième ventricule, qu'il relie au quatrième ventricule. Le canal de l'épendyme qui suit le quatrième ventricule, à l'inverse des cavités précédentes, n'est pas perméable et ne contient pas de liquide caphalo-rachidien.

Le département central est en communication avec le département périphérique au niveau du toit du quatrième ventricule, par le trou de Magendie, et accessoirement, par les trous de Luschka (toujours au niveau du 4ème ventricule), de Merkel et de Mierzedjewski (au niveau de la fente cérébrale de Bichat, entre le plancher de la corne temporale et la citerne interpédonculaire.)

Du département périphérique donnons une nomenclature plus détaillée en dégageant, si possible, les termes synomymes (1).

Rappelons que la pachyméninge, passe en pont au dessus des dépressions de la corticalité encéphalique, elle-même recouverte de la leptoméninge (conception anglo-saxonne, cf note 1) et détermine ainsi à la surface du cortex une série d'enfractuosités de grandeurs différentes, où circule le liquide céphalo-rachidien.

Il en résulte que l'épaisseur de l'espace liquidien est très variable.

Aux petits sillons du cortex correspondent les rivuli ; aux grands sillons, les rivi, qui, à leur

(1) — Les différents auteurs traitant de la méningite tuberculeuse, emploient une nomenclature différente, dont les termes se chevauchent parfois ; ce qui amène souvent une difficulté dans la compréhension de leurs textes.

tour, se jettent dans les flumina, occupant les scissures. Ces flumina débouchent dans de véritables réservoirs (lacs (Duret) ou citernes (Retzius) ou confluents). Les citernes sont réunies par des canaux. Enfin les rivi et les rivuli peuvent se réunir en créant des nappes.

Alors qu'elles constituent principalement des réservoirs de liquide céphalo-rachidien, les nappes forment une aire de résorption pour ce même liquide.

b. — Voici la nomenclature des citernes les plus importantes.

Citons d'abord, avec Locke, un confluent principal : *la grande citerne,* ou citerne cérébelleuse inférieure, ou citerne cérébello-médullaire, au niveau de laquelle les liquides ventriculaires se déversent, par les orifices de Magendie et de Luschka, dans les espaces cérébraux-spinaux.

De ce confluent initial rayonnent 3 groupes de confluents secondaires :

1. — Le groupe inférieur représenté par le lac spinal.

2. — Un groupe antérieur basal que l'on peut subdiviser.

— *en citerne pontique,* ou *protubérantielle,* ou *pré-pontique,* en avant du pont de Varolles.

— *en citerne ambiante, ou circum-pédonculaire,* siégeant autour de l'isthme de l'encéphale, inscrite dans la concavité de l'incisure de Pacchioni où elle forme, selon les auteurs anglais, un étranglement « comme un goulot de bouteille » dont nous verrons plus loin l'importance physiopathologique.

— *en citerne basale* à la base du cerveau, formée par la *citerne inter-pédonculaire* qui est

suivie par la *citerne opto-chiasmatique,* elle-même prolongée latéralement par les deux *citernes Sylviennes.* Citernes inter-pédonculaires, opto-chiasmatiques et sylviennes forment un carrefour supa-sellaire à quadruple voie (Feld), carrefour qui est lui-même continué en avant par le lac calleux.

3. — Le groupe supérieur, sagittal de la convexité, répond au lac sus-calleux (ou citerne inter-hémisphérique) et au lac sus-cérébelleux.

c. — Du fait de l'insertion de la faux du cerveau, de la tente du cervelet, ainsi que par l'étranglement du trou occipital, les nappes se trouvent divisées en 4 *poches :* les 2 poches cérébrales, symétriques, la poche cérébelleuse, la poche spinale.

Ces poches sont donc limitées par des *défilés ostéo-fibreux au niveau desquels viendront tout naturellement s'organiser des exsudats bacillaires présidant ainsi à la formation de cloisonnements qui bloqueront le libre circuit du liquide céphalo-rachidien.*

B. — NOTIONS PHYSIOLOGIQUES

Le liquide céphalo-rachidien circule entre le département central où il se produit (aire de production) et le département périphérique où il se résorbe (aire de résorption).

Dans le département central, il se forme au niveau des plexus choroïdes (+++) et des cellules épendymaires (+). (1).

(1) — Ces plexus choroïdes proviennent de l'invagination de la pie-mère à l'intérieur des cavités ventriculaires, et sont faits d'une anse vasculaire logée dans un stroma conjonctif lâche, lui-même recouvert d'un épithélium dont l'espect sécrétoire rappelle celui des cellules épendymaires. C'est pourquoi la plupart des auteurs leur reconnaissent un rôle à peu près semblable, à une différence de degré près.

Au niveau du département périphérique il se résorbe, par les sinus veineux dans lesquels baignent les granulations de Pacchioni, et très accessoirement par les espaces lymphatiques et les gaines péri-neurales (comme aussi pour certains, aux cellules épendymaires).

Le liquide céphalo-rachidien circule donc entre ces deux départements ; c'est une circulation très ralentie que quelques auteurs même ont mise en doute. Il joue le rôle *d'amortisseur* par sa seule présence, servant de tampon entre les parois crânienne et rachidienne, inextensibles, et la masse fragile de l'axe encéphalo-médullaire. En outre, il y a un rôle dans la *nutrition* du cerveau : il agit comme un filtre sélectif entre le sang et les masses cérébrales, opposant une barrière au passage de certaines molécules, en laissant d'autres. Enfin, il aurait un rôle de *dépuration* par élimination des déchets du métabolisme cellulaire nerveux (Spéranski, Von Monakoff).

La méningite bacillaire, comme toute méningite, modifie le fonctionnement normal du filtre méningé :

a. — *en augmentant sa perméabilité à l'égard des sulfamides, et surtout des antibiotiques* (pénicilline qui, à l'état normal, ne passe pratiquement pas du sang dans le liquide céphalo-rachidien ; streptomycine qui ne passe qu'en faible quantité), ce qui favorise et certaines modalités du traitement, et certains procédés de diagnostic (diffusion des antibiotiques.)

b. — *en laissant passer les globulines* qui n'existent pas dans le liquide céphalo-rachidien, ce qui permet les réactions de Pandy et de Weichbodt.

C. — RAPPELS ANATOMO-PATHOLOGIQUES

I. — LESIONS ELEMENTAIRES

Au point de vue microscopique, on trouve les atteintes banales et classiques de toute tuberculose : semis micro-nodulaires et lésions diffuses présentant, en proportions variables, des follicules tuberculeux, avec B.K. et des lésions exsudatives.

Les formations nodulaires peuvent prendre, à la limite, l'aspect de tubercules péri-vasculaires, parfois uniques et de gros calibre.

Les lésions exsudatives, par les adhérences qu'elles produisent, forment le substratum anatomique qui préside à la formation de deux grandes complications de la méningite tuberculeuse : cisternite et hydrocéphalie ventriculaire. Ces exsudats peuvent encore subir une évolution morphologique différente et se transformer en véritable lacs purulents.

TUBERCULES, EXSUDATS SERO-FIBRINEUX ET LACS PURULENTS RESISTENT A L'IMPREGNATION PAR LA STREPTOMYCINE, COMME LE FONT AU NIVEAU DU POUMON LES TUBERCULOMES, LES LESIONS FIBREUSES ET LES CAVERNES REMPLIES DE CASEUM ;

II. — ASPECT TOPOGRAPHIQUE

Ces lésions élémentaires, en se combinant à différents niveaux de l'axe encéphalo-méningé, prennent un aspect topographique particulier.

1. — Il est classique d'opposer :

a. — *la méningite en plaques* de la convexité : Elle est propre à l'adulte, adhérente au cor-

tex, à tendance fibreuse, et constituée le plus souvent par des tubercules formés de follicules typiques.

b. — à la *méningite basilaire* beaucoup plus diffuse, plus fréquente chez l'enfant, et caractérisée par sa tendance à la symphyse et à l'enkystement, entraînant l'hydrocéphalie.

2. — Avec les auteurs modernes, nous analyserons les lésions telles qu'elles se présentent :

a. — au niveau des méninges molles : cisternite (hydrocéphalie ventriculaire, blocages cérébraux), arachnoïdite spinale.

b. — Au niveau de l'encéphale : encéphalite, encéphalose (par lésion vasculaire), diencéphalite.

A. — CISTERNITES

La cisternite est la lésion fondamentale de la méningite tuberculeuse, traduisant l'atteinte globale et diffuse de la méninge molle (atteinte de l'arachnoïde, et non, comme le voulaient les classiques, uniquement de la pie-mère.)

Elle siège surtout au long du tronc cérébral, depuis l'orifice de Magendie en arrière, jusqu'au chiasma optique en avant, intéressant toutes les citernes que nous avons mentionnées plus haut. Les lésions chiasmatiques semblent les plus précoces.

La cisternite qui siège au niveau de la citerne ambiante circum-pédonculaire, prend une importance toute particulière, du fait de la morphologie de la région : entre le tronc cérébral et le foramen ovalé de Pacchioni, se trouve un rétrécissement « *en goulot de bouteille* » qui a été particulièrement étudié par l'école d'Oxford.

Ce rétrécissement, en grande partie comblé

par les organes de la base, est encore réduit vers l'avant par les racines nerveuses, la tige pituitaire et le chiasma.

« Or, c'est précisément dans cette région, où la circulation du liquide céphalo-rachidien doit se faire nécessairement, et dispose cependant de si peu d'espace, que viennent se déposer, de façon toute particulière, les exsudats de la méningite tuberculeuse, rendant la circulation du liquide céphalo-rachidien difficile, et bientôt très insuffisante ». (Dubois-Manne).

Ces exsudats ont tendance à s'enkyster, favorisant la rétension des B.K. ; ils entraînent l'altération des vaisseaux et des éléments parenchymateux de la base, ils empêchent la streptomycine de pénétrer dans l'intimité des lésions, quel que soit ce mode d'introduction : par voie intra-rachidienne, intra-ventriculaire, et surtout par voie sanguine (en I.M.), (la vascularisation de la lepto-méninge est à peu près nulle.)

Ces exsudats portent de plus entrave à la libre circulation du liquide céphalo-rachidien, créant ainsi, en grande partie, des hydro-céphalies. *Ainsi se comprend la nécessité de libérer les adhérences et de porter la streptomycine sur le lieu même de la lésion.*

B. — HYDROCEPHALIES

On donne ce nom aux distensions des cavités liquidiennes avec augmentation de la quantité du liquide céphalo-rachidien.

Suivant qu'elle porte sur le département central ou périphérique, on dit que l'hydrocéphalie est interne ou externe.

L'hydrocéphalie externe est exceptionnelle.

(à distinguer de la cisternite pure qui est une inflammation des citernes sans augmentation obligatoire de la quantité du liquide céphalo-rachidien qui est inclus).

L'hydrocéphalie interne est la règle.

Cette hydrocéphalie est *communicante ou non-communicante*. Houdart définit comme hydrocéphalie communicante celle où aucune obstruction des voies liquidiennes ne fait obstacle à la circulation du liquide céphalo-rachidien. Elle se réduit, soit à un excès de sécrétion (1), soit à un défaut de résorption de ce dernier. Elle s'oppose à l'hydrocéphalie non communicante dont l'obstacle siégerait indifféremment entre le département périphérique et le département central, ou à niveau quelconque du département périphérique.

Mais, pour rester classique, nous considèrerons, avec Dandy, comme hydrocéphalie non-communicante, celle dont l'obstacle siège au niveau du trou de Magendie, entre les deux départements central et périphérique, et comme communicante celle dont l'obstacle se situe dans le département périphérique.

L'hydrocéphalie est rarement *passive*. Elle est due alors à l'atrophie d'un hémisphère par artérite cérébrale tuberculeuse concomittante. En général, l'hydrocéphalie est *active*, elle

(1) — En fait, le rôle des plexus choroïdies dans la constitution des hydrocéphalies progressives, parait assez réduit comme l'ont montré dernièrement les élèves de l'école de Montpellier (Bertrand et Salvaing).

Pour Dubois-Manne et l'école de Bruxelles, ils interviendraient surtout dans la constitution des formes aigües et intermittentes de l'hydrocéphalie (poussées hypertensives des premiers temps du traitement), où ils joueraient un rôle important à côté de phénomènes inflammoires aigüs.

se produit alors par dilatation rétrograde, créant souvent des « *ventricules forcés* » peu ou pas hypertendus (le processus est très lent, et le blocage rarement complet.)

Quand l'hydrocéphalie est en hypertension, il s'agit le plus souvent d'un blocage au niveau du 4ème ventricule.

C. — BLOCAGE RACHIDIEN ET ARACHNOIDITE SPINALE. Nous les citons pour être complet.

L'école de Montpellier, avec Janbon, Bertrand, et Salvaing, ont insisté sur la fréquence de l'arachnoïdite spinale et du blocage rachidien. Ils ont précisé la nature tuberculeuse de ces lésions, sans, pour autant, nier l'action irritative de la streptomycine (faite surtout à doses trop élevées, en solutions hypertoniques), déterminant une véritable « *méningose* ».

Pour eux, et pour la plupart des auteurs, l'anatomie pathologique ne contre-indique pas l'emploi in situ de la streptomycine.

D. — LESIONS DE L'ENCEPHALE : encéphalite, encéphalose, diencéphalite.

Elles sont constantes : la méningite tuberculeuse est non seulement une arachnoïdite, mais encore plus une MENINGO-ENCEPHALO-DIENCEPHALITE.

L'encéphalite peut-être limitée : il s'agit alors d'un tuberculome unique ou de tubercules miliaires. Le plus souvent elle est diffuse : c'est une encéphalite toxi-infectieuse qui se double d'une « encéphalose » (Feld) par atteinte vasculaire irréversible, entraînant des foyers de ramollissement limités, ou même une atrophie cérébrale

diffuse, comme celle qui, nous l'avons vu, peut-être à l'origine des hydrocéphalies passives.

Les auteurs anglais (Smith, Daniel, Vollum, Cairns) ont insisté sur l'importance de *l'artérite cérébrale,* (artérite trombosante qui peut se retrouver d'ailleurs au niveau des méninges). Cette artérite, aussi bien au niveau des méninges que du cortex, peut être responsable de la non pénétration de l'antibiotique, soit parce qu'il ne peut surmonter l'obstacle mécanique, soit parce qu'il ne peut être acheminé par les vaisseaux.

Soulignons que ces lésions vasculaires seraient plus importantes dans les méningites après streptomyco-thérapie (ce qui n'est sans doute pas imputable à une intervention directe de la streptomycine sur les éléments vasculaires, mais à un allongement de l'évolution).

Il existe enfin une atteinte constante des noyaux du 3ème ventricule, une diencéphalite (Ribaud) qui serait, entre autre, responsable d'un certain degré d'œdème cérébral, pouvant entraîner à son tour un syndrome d'H.I.C.

III

PATHOGENIE

La méningite tuberculeuse est donc une méningo-encéphalite.

L'atteinte vasculaire est, nous l'avons dit, commune à l'encéphale et à son revêtement méningé. Mais il s'agit de savoir lequel de ces deux éléments le B.K. atteint le premier.

Tous les auteurs sont d'accord pour admettre que le bacille est apporté par le sang.

Pour les classiques, c'est la méninge molle qui est atteinte la première. L'ensemencement initial des plexus choroïdes éclaire les cas, assez rares, de ventriculite primitive (Feld).

Les auteurs modernes, avec Rich et Mac Cordock, admettent la contamination première de l'encéphale, en une première phase, souvent cliniquement latente, qui voit germer les « petits foyers » de Rich, à la faveur d'une dissémination hématogène.

Lorsque l'un d'eux, après s'être caséifié et avoir été le siège d'une intense multiplication bacillaire, se trouve assez proche de la corticalité ou des cavités internes, il inocule le liquide céphalo-rachidien. Il se comporte ainsi comme ces « tubercules malheureux », qu'invoquait Lassègue, pour expliquer certains pneumo-thorax spontanés, d'apparence primitive.

Cette seconde phase de méningite déclarée peut aussi être précédée par un ensemencement généralisé de l'encéphale.

Dans tous les cas, il peut s'écouler de longs mois, ou même plusieurs années après la phase d'attente.

Signalons enfin que la méninge, au lieu d'être infectée à partir de l'axe encéphalo-médullaire, peut l'être en partant de la boîte osseuse qui l'entoure, crâne ou vertèbres, (par exemple par un Pott, comme dans le cas cité par Tapie au 1er Congrès international de Médecine, 1950).

Les différentes notions que nous venons de rappeler, vont éclairer la suite de notre exposé, tant au point de vue clinique, où elles permet-

trons de saisir l'évolution de la méningite tuberculeuse, surtout après mycothérapie, et ses procédés de diagnostic, qu'au point de vue thérapeutique où elles feront tout particulièrement comprendre les modalités d'un emploi judicieux de la streptomycine.

IV

ASPECTS CLINIQUES.
DESCRIPTION DE LA MENINGITE TUBERCULEUSE ACTUELLE TRAITEE PAR LA STREPTOMYCINE.

I. — Nous signalons rapidement les formes aigües qui aboutissent rapidemment à la mort au milieu des signes d'une atteinte profonde encéphalitique plus que méningée (sub-coma, troubles bulbaires, paralysie, œdème cérébral).

Il s'agit en général, soit de malades trop tardivement traités, soit de nourrissons de moins de 6 mois : Mesguich a récemment insisté sur la précarité de leurs moyens de défense naturelle. (thèse Alger 1950).

II. — La M.T. actuelle est une « méningite régressée » (E. Bernard), une MENINGITE CHRONIQUE.

Cette régression est progressive, et présente différents degrés.

— Elle peut être complète, tant du point de vue biologique que clinique, et aboutir ainsi à la guérison.

— Elle peut être incomplète, coupée par des récidives et des rechutes.

Nous décrirons donc, avec le Professeur Benhamou, les formes communes, guérissant communément dans un délai de 8 à 12 mois, et les formes malignes retardées.

a. — Il y a peu à dire des forme évoluant d'un seul tenant vers la guérison ; elles résultent le plus souvent d'une cisternite non compliquée.

— La guérison est clinique, humorale, anatomoque.

1. — *Clinique*

— L'hyperthermie décroît assez rapidement.

— L'état général se rétablit, le malade reprend son apparence et son poids normaux. Son psychisme est intact. Les signes méningés rétrocèdent ainsi que les signes de localisation quand ils existent.

2. — *Humorale*

— Le liquide céphalo-rachidien devient normal. La lymphocytose est inférieure à 10, l'albumine à 0g, 40 (et même 0g, 25 pour Cocchi, qui demande en outre que la réaction de Lange à l'or colloïdal soit redevenue normale, le taux des chlorures et du sucre régularisés, la sedimentation abaissées.)

L'imperméabilité méningée se rétablit ainsi qu'en témoignent les index combinés de diffusion des antibiotiques.

— Le profil électrophorétique reprend sa silhouette normale : les globulines *alpha, bêta, gamma,* diminuent, à l'inverse de l'albumine qui remonte (Benhamou) ; les réactions de Nonne et de

Pandy, témoins, elles aussi, du taux des globulines, deviennent normales (Cocchi).

3. — *Anatomiques*

E. Bernard a montré à l'autopsie d'un de ses malades, cliniquement guéri d'une méningite tuberculeuse, mais chez qui une injection intra-rachidienne de streptomycine avait amené une mort rapide par sensibilisation, l'absence complète de lésions méningées.

Pasquinucci, Choremis, ont fait des constatations identiques sur des enfants ayant succombé à une infection intercurrente ; cependant, il parait vraisemblable que dans certains cas quelques adhérences latentes et inoffensives, puissent subsister comme cela se passe après les pleurésies et les péritonites.

Reflet fidèle des altérations intra-cérébrales, le fond d'œil témoigne d'une rétrocession des signes pathologiques : tout particulièrement le tubercule de Bouchut disparaît sans laisser de trace, ou bien laisse une cicatrice blanchâtre, légèrement pigmentée. (Benhamou. Foissin).

Ainsi, en quelques semaines, on assiste à une régression progressive et complète de tous les symptômes. Cette évolution heureuse, constatée par des prélèvements du liquide rachidien, s'est affirmée depuis 6 mois à 2 ans, dans la plupart des cas, cités par les différents auteurs.

La durée du traitement a toujours été supérieure à 6 mois (8 à 9 mois formant en général le délai de la guérison).

b. — Mais l'évolution de la méningite tuberculeuse n'est pas toujours aussi favorable.

En dehors des coups de fouet produisant une

véritable méningite chimique (méningose), que semblent entraîner les ponctions répétées, (dont on peut, selon Cocchi, éliminer les effets par une expectative de quelques jours), des récidives et des rechutes peuvent se produire.

I. — LA RECIDIVE se caractérise par une reprise des symptômes avant qu'on ait suspendu la médication.

Elle survient en général de un à six mois après le début du traitement. L'évolution se fait donc en 2 phases :

— Une phase de guérison apparente :

Le retour du malade, sortant parfois du plus profond coma, à un habitus quasi normal, peut apparaître comme spectaculaire. Mais les signes psychiques, les signes généraux, les éléments du syndrome méningé, s'ils diminuent d'intensité, ne cèdent pas tous : il persiste une irrégularité de caractère, une céphalée, ou une paralysie d'un nerf périphérique, ou encore une petite fièvre, etc.

Dans certains cas même, la symptomatologie clinique, peut devenir parfaitement normale ; les anomalies persistent à l'analyse du liquide céphalo-rachidien qui ne présente pas les critères de normalisation que nous avons énoncés plus haut : lymphocytose inférieure à 10, albumine inférieure à 0 gr. 40, sucre supérieur à 0 gr. 45, chlorure supérieur à 7 grs. etc.

— Puis dans une 2ème phase les symptômes morbides se précisent, céphalée, vomissements, contractures apparaissent.... on intensifie le traitement.

L'évolution peut aussi bien rejoindre la première forme que nous avons décrite, aboutissant alors à la guérison progressive, ou au contraire,

aboutir peu à peu à la cachexie, et à la mort dans la fièvre, la torpeur ou l'agitation.

2. — LA RECHUTE a une symptomatologie calquée sur la récidive, à cette différence près qu'elle survient après un arrêt complet du traitement :

Récidives et rechutes ont encore en commun :

a. — qu'à l'examen humoral elles présentent toutes deux un liquide céphalo-rachidien anormal (d'où la nécessité absolue de n'affirmer la guérison qu'après plusieurs contrôles biologiques),

b. — qu'elles sont causées très souvent par une défaillance dans la rigueur du traitement, soit que celui-ci ait été administré de façon trop timorée, soit qu'il ait été trop précocement interrompu.

c. — que leur évolution peut être émaillée par une complication majeure : la formation d'adhérences à un niveau déterminé du circuit méningé.

d. — QU'ELLES APPELLENT TOUTES DEUX, LE PLUS TOT POSSIBLE L'INTERVENTION CHIRURGICALE.

III. — COMPLICATIONS

Le facteur déclenchant de ces complications peut être évidemment une faute thérapeutique, comme nous l'avons vu plus haut pour les récidives et les rechutes, dans le cadre desquelles elles s'observent le plus souvent.

Elles se développent alors à la faveur d'une streptomyco-résistance (encore que parfois cette dernière soit d'emblée spontanée). Mais elles peu-

vent aussi apparaître à tout moment de l'évolution, et être dues uniquement au génie évolutif de la tuberculose. *Celle-ci, en effet, a tendance à former des adhérences* qu'elle organise à partir d'exsudats séro-fibrineux, ainsi que nous l'avons vu au paragraphe de l'anatomo-pathologie (1).

1. — Ainsi se constitue, suivant le niveau où se forme l'adhérence, des hydrocéphalies internes non-communicantes, (par interruption du circuit liquidien au niveau du 4ème ventricule.)

2. — Des hydrocéphalies internes communicantes par interruption du circuit méningé au niveau du département périphérique.

3. — Des blocages rachidiens lorsque l'interruption siège au niveau des méninges spinales.

Ceci nous amène à voir :

1. — Les formes cliniques de l'hydrocéphalie.
2. — Celles du blocage rachidien.

1. — Formes cliniques de l'hydrocéphalie

L'hypertension intra-crânienne traduit avant tout l'hydrocéphalie à ses divers modes.

En fait seuls les examens paracliniques permettent d'en poser le diagnostic avec certitude et d'en déterminer la forme anatomique précise : les céphalées et les vomissements qui, cliniquement, définissent l'hypertension crânienne, appartiennent aussi au syndrome méningé, et peuvent par conséquent se voir en dehors de la complication qui nous occupe. Par ailleurs, un syndrome

(1) — Aussi, pour pallier cette disposition, certains auteurs (Platon, Gilis, Adams) préconisent l'association à la streptomyco-thérapie, d'Héparine dont on connait les propriétés anti-exsudatives.

caractéristique d'H.I.C. (céphalées, vomissements, avec stase au fond d'œil) peut traduire la présence d'un tubercule cérébral, ou encore l'existence d'un œdème cérébral.

2. — Les blocages rachidiens (1)

Le blocage rachidien s'objective aussi par des examens paracliniques. Cependant la présence de quelques signes d'emprunt : paraplégies ou paraparésies spasmodiques mixtes ou plus souvent flasques, hémiplégies de type spinal, manifestations douloureuses, (surtout radiculites) troubles sphinctériens, peuvent mettre sur la voie.

Mais c'est aux perturbations liquidiennes (Queeckenstedt, Froin etc..) aux images radiologiques, aux index combinés de diffusion de colorants etc..., qu'on demandera un diagnostic précis.

Nous sommes donc amenés à considérer les examens paracliniques qui permettront de poser un diagnostic anatomo-clinique exact, et par là, des indications thérapeutiques appropriées.

MOYENS D'INVESTIGATION LEUR VALEUR DIAGNOSTIQUE ET PRONOSTIQUE

L'établissement du diagnostic nécessite certaines investigations para-cliniques, que nous allons passer en revue, en commençant par les plus importantes.

1. — Auparavant, signalons, les moyens de

(1) — Que nous citons pour mémoire.

détection de la tuberculose en général, *cuti et intra-dermo réactions, téléthorax, tubage gastrique ;* ils permettent de saisir la tuberculose dans sa phase de primo-infection, qui le plus souvent, comme nous l'avons déjà dit, précède la réaction méningée ; de ce fait, ils sortent en général du cadre des moyens de diagnostic propres à la méningite tuberculeuse.

2. — Les examens du liquide céphalo-rachidien.

Il est recueilli par ponction lombaire ; il peut encore l'être par ponction sous-occipitale dans la grande citerne, ou par trépano-ponction ventriculaire.

Certains font l'étude comparée des liquides céphalique et rachidien en opérant par la méthode d'Alajouanine (1) (prélèvement par ponction lombaire de 20 cc de liquide céphalo-rachidien, qu'on remplace par 40 cc d'air, pour déloger le liquide céphalique et l'amener à la portée d'une nouvelle ponction lombaire.) Chez l'individu normal, ces deux liquides présentent une même constitution.

Nous n'insisterons pas sur la *formule méningée* classique du liquide céphalo-rachidien :

Lymphocytose : à 100 éléments et plus, au lieu de 0,5 à 1 élément.

Abuminè : entre 1 et 3 grs.

Chlorurés : abaissés au dessous de 6 grs au lieu de 7 grs.

Glugose : abaissé modérément au dessous

(1) — Cette méthode nous parait dangereuse (voir plus loin « encéphalographie gazeuse »).

du taux normal de 0,5 (jusqu'à 0,20), benjoin floculant à droite.

Liquide clair, ou légèrement opalescent, hypertendu.

On y trouve fréquemment du B.K.

La réaction de Pandy : peut être positive.

De ces différents éléments il faut retenir l'importance

1. — de la présence du B.K. qui doit être recherché à plusieurs reprises, et qui, seul, apporte la preuve irréfutable de la nature tuberculeuse d'un syndrome méningé. Ce « maître signe » est découvert directement, ou après culture et inoculation.

Dans la statistique d'E. Bernard, sa constatation directe a permis le diagnostic de la méningite tuberculeuse dans 78 % des cas, et dans 94 % des cas après culture ou inoculation. Ces recherches ont toujours été faites avant la streptomycothérapie.

« *Un retour bactériologique* » *signale, d'après cet auteur, l'imminence d'une rechute et impose la reprise du traitement.*

Cependant, une restriction : pour Chorémis, Cohen, Dubois-Manne, le B.K. peut se trouver dans le liquide céphalo-rachidien au cours de la granulie des primo-infections, sans qu'il y ait méningite tuberculeuse réelle. Dans le cadre de la recherche bactériologique, retenons l'importance de la présence de germes associés tels que des méningo ou des pneumocoques qui peuvent particulièrement témoigner d'une SURINFECTION lors d'une intervention.

II. — de la formule cyto-chimique, mais là,

l'appréciation de ses éléments varie avec les différentes écoles :

a. — Savy insiste sur l'importance de *l'hypercytose* « qui éclaire une scène clinique encore obscure » mais la plupart des auteurs s'accordent pour considérer la cytologie comme trompeuse ; elle peut témoigner des autres variétés d'infection méningée, leptospirose, poliomylite, méningite lymphocytaire. Elle est cependant précieuse pour le diagnostic des rechûtes « ou la brusque remontée des éléments est un signe d'alarme précoce » (Benhamou).

b. — *L'albuminorrachie* traduit pour le Professeur Benhamou une complication mécanique : hydrocéphalie ou blocage rachidien. Elle va souvent de pair avec une dissociation albumino-cytologique.

c. — Tapie et l'école de Toulouse ont insisté sur la valeur de la courbe des *chlorures*. Elle s'élève progressivement au cours de la méningite tuberculeuse, sans se laisser influencer par l'introduction de la streptomycine « restant de ce fait le guide le meilleur, fonction que de la méningite elle-même ».

d. — La courbe du *sucre*, pour Dubois-Manne et l'école de Bruxelles, « tant pour l'établissement du diagnostic que pour la conduite du traitement », est de toute importance ; une hypoglycorrachie persistante et importante est un signe prémonitoire de rechûte. Elle ne s'observe, pour cet auteur, que sur le liquide céphalo-rachidien prélevé par voie lombaire.

III. — Retenons surtout la notion fondamentale de la *précession des modifications de la for-*

mule liquidienne sur la symptomatologie, aussi bien lors de l'invasion, que des rechûtes.

Cependant, on signale exceptionnellement du liquide céphalo-rachidien absolument normal, alors que l'évolution a confirmé l'existence d'une méningite tuberculeuse.

IV. — Les index de diffusion

Enfin, par des prélèvements étagés de liquide céphalique et de liquide ventriculaire, on peut étudier les index de diffusion, soit des colorants, soit d'antibiotiques (Pénicilline pour l'école d'Oxford, streptomycine pour l'école de Florence, index combiné du passage de streptomycine et de pénicilline pour Dubois-Manne (1) de Bruxelles).

Ces méthodes permettent tout particulièrement un dépistage précoce des blocages rachidiens.

On injecte même des colorants par la voie sous-orbitaire de Bériel et on les recherche ensuite par ponction sous-occipitale. On détecte ainsi les blocages opto-chiasmatiques. (Thèse de Ribaut 1950). Cette technique nous parait dangereuse.

3. — Examen ophtalmologique et Fond d'œil

D'importance primordiale, l'examen ophtalmologique demeure l'un des temps essentiels du diagnostic, et demande à être répété fréquemment.

On sait, en effet, que le nerf optique entouré de sa gaine peut être considéré comme un prolongement visible du cerveau et de ses enveloppes.

Le fond d'œil nous donne en outre un reflet fidèle de la circulation intra-crânienne.

---

(1) 1er Congrès International de Médecine interne. S.H. 3 Septembre 1950.

a. — L'attention du médecin peut être attirée par une photophobie intense, signe qui appartient à la symptomatologie d'alarme du syndrome méningé et qui gêne l'examen pupillaire.

b. — l'examen pupillaire peut montrer, une fois sur deux, de l'inégalité des pupilles (anisocorie) avec oscillations brusques de leur diamètre, et parfois hippus. Le réflexe phomoteur est souvent diminué, et rarement aboli, par atteinte du 1 ou du III.

c. — Les paralysies oculomotrices, traduisant l'atteinte, au niveau de la base (cisternite), du III et surtout du VI, sont plus rares. Elles se manifestent par du ptosis, un strabisme, un nistagmus, une déviation conjuguée des yeux, une mydriase paralytique.

d. — Le fond d'œil (travaux de Dollfus, Débré, Montbrun et Lavat, Benhamou et Foissin) reste l'examen essentiel.

1. — Il permet de déceler le syndrome d'hypertension intra-crânienne à ses différents stades. En effet, la papille peut être, simplement hyperhémiée, ou présener de l'œdème, le 3ème stade étant représenté par la stase papillaire : l'œdème et la dilatation vasculaire y sont au maximum. La papille est augmentée de diamètre, saillante, parfois en véritable champignon, ses bords sont effacés ; les veines sinueuses considérablement dilatées alors que les artères sont normales ou rétrécies. Dans le champ papillaire, on découvre de nombreuses hémorragies. Seul ce 3ème stade serait « l'indice d'une complication mécanique, d'un blocage des citernes de la base », (Benhamou) et autorise à poser l'indication opératoire. En fait ces signes sont trop tardifs et souvent faux.

En plus de ces signes statiques, on pourrait chercher des modifications de la tension artérielle rétinienne minima, normalement à 35 mm de mercure. Son élévation peut témoigner d'une hypertension intra-crânienne, avant même que la stase papillaire ne s'ébauche (Feld). Sa diminution, surtout accompagnée d'un syndrome hémisphérique contro-latéral, traduirait une thrombo-artérite du territoire carotidien. Enfin la papille, au lieu d'être hyperhémiée, peut être décolorée, (6 % des cas dans la statistique du Professeur Benhamou), il s'agit d'une « papille pâle » (Montbrun), témoin d'une atrophie post-stase à bords flous, ou plus rarement, d'une névrite optique d'origine sptreptomycique.

II. — A l'opposé de ces modifications papillaires qui ne sont pas propres à la méningite tuberculeuse, et qu'on peut voir au cours d'un œdème cérébral ou d'une encéphalite, etc...., le fond d'œil peut déceler une lésion spécifique, pour les classiques, à la méningite tuberculeuse, le tubercule choroïdien de Bouchut qui accompagne, et parfois précède les poussées méningitiques.

En effet, pour E. Bernard et ses collaborateurs, ces lésions sont caractéristiques d'une diffusion de la miliaire, mais ne sont pas une traduction propre de la méningite tuberculeuse « il y a des tubercules choroïdiens sans méningite. »

Ces tubercules choroïdiens peuvent se présenter sous différentes formes : allant de taches arrondies, blanchâtres, jaunâtres, légèrement saillantes mais estompées souvent par un œdème ; en nombre variable, elles siègent autour de la macula, (et plus rarement, dans la région nasale et près de l'équateur). Souvent petites et noyées

dans l'œdème, elles peuvent aussi atteindre et dépasser le diamètre de la papille ; elles réalisent un gros tubercule solitaire, et même un véritable tuberculome. C'est là l'aspect typique de cette lésion chorio-rétinienne, tel qu'il avait été fixé par Bouchut dès 1871, mais il peut présenter des aspects d'interprétation plus difficile :

— tâches claires, punctiformes, disposées en semis.

— tâches isolées, rappellant des exsudats.

— placards blanchâtres ou verdâtres (Voisin).

— plus rarement encore, tâches hyperpigmentées, qui ne seraient pour Débré et Montbrun, que des séquelles d'altération congénitale.

Telles sont les données de première importance que nous propose l'examen ophtalmologique pour établir le diagnostic, proscrire des ponctions lombaires dangeureuses en cas d'hypertension intra-crânienne, et même pour suivre l'évolution de la méningite tuberculeuse :

— En effet, le fond d'œil pratiqué systématiquement à plusieurs reprises, montre soit une régression, soit une aggravation des lésions. Le tubercule choroïdien peut disparaître en laissant une cicatrice blanchâtre, marquée par quelques grains de pigments peu foncés, ou même disparaître complètement.

Le pronostic est favorable.

— Au contraire l'évolution est grave si des examens ophtalmoscopiques successifs montrent un accroîssement des signes avec baisse de l'acuité visuelle.

— Enfin l'apparition brutale de tubercules choroïdiens en cours de traitement, marque souvent l'imminence d'une rechute.

Cependant des restrictions sont à faire :

1. — E. Bernard, dans ses observations, n'a pas trouvé de parallélisme rigoureux entre la cicatrisation et la disparition des tubercules choroïdiens, et la régression des signes méningés ou pulmonaires. Les tubercules choroïdiens semblent évoluer suivant leur rythme propre et indépendant.

2. — La présence de tubercules n'est pas constante : 25 à 75 % des cas suivant les auteurs, symptomatique, nous l'avons vu, plutôt de la miliaire que de la localisation méningée à proprement parler.

3. — Enfin, nous avons vu que ces altérations papillaires, non seulement ne sont pas spécifiques de la méningite tuberculeuse, mais encore *sont souvent trop tardives, pour permettre de poser, en temps opportun, l'indication opératoire.*

4. — Investigations radiologiques.

C'est un des moyens les plus utiles pour dépister précocément les complications, hydrocéphalies, et blocage.

Cette investigation s'oriente selon 3 points d'application, dans la mesure où l'on désire visualiser le cadre osseux, les espaces liquidiens ou le contenu endocrânien lui-même.

1. — Radiographie du crâne. — On la fait systématiquement. Elle oriente le diagnostic en objectivant des impressions digitales accusées, une disjonction des sutures, un déplacement de la faux, témoins, par exemple, d'une hydrocéphalie passive ou active. Malheureusement le plus souvent elle ne montre rien.

II. — Mais c'est surtout la visualisation des espaces méningés qui apporte les enseignements les plus précieux.

On en détermine le contour en injectant dans les espaces méningés, soit une substance de contraste, tel le lipiodol, soit simplement de l'air.

a. — L'injection de Lipiodol est surtout utilisée pour détecter le niveau où se produit un blocage rachidien, ou une arachnoïdite spinale généralisée. On a préconisé aussi le Lipiodol intra-sinusal, ou intra-ventriculaire, mais cette méthode est aujourd'hui abandonnée.

b. — Les injections d'air dans les espaces méningés. Trois techniques peuvent être employées.

1. — Encéphalographie gazeuse ou pneumo-encéphalographie.

Le Professeur Benhamou et ses élèves ont récemment insisté sur l'avantage de cette méthode. Ils la pratiquent actuellement de façon systématique, dès l'entrée du malade à l'hôpital, chaque fois qu'ils ont à redouter une forme maligne de la méningite tuberculeuse.

La technique leur parait simple et sans danger, sauf s'il y a hypertension intra-crânienne : on retire par ponction lombaire ou par ponction sous-occipitale, une quantité de liquide céphalo-rachidien que l'on remplace par un volume égal d'air. Suivant que cet air visualise ou non les espaces arachnoïdiens de la base, ou de la convexité, et compte tenu du degré de dilatation ventriculaire, on en déduit l'existence, soit d'un blocage rachidien, soit d'une hydrocéphalie, qui peut être ou non communicante.

Enfin, dernier avantage de la méthode, faite par voie lombaire, elle permet une étude compa-

rative des liquides biologiques, céphalique et rachidien (Alajouanine) qui normalement possèdent une formule à peu près identique. Le retour à cette formule de base permettrait d'affirmer la guérison.

Pour le Professeur Goinard et le Dr. Descuns, l'encéphalographie gazeuse est à proscrire : inutile pour poser l'indication opératoire, elle leur paraît dangereuse chez les malades en équilibre hydrocéphalo-méningé précaire, et dont l'état peut être aggravé par cet examen. Ils ont eu des accidents.

2. — Ventriculographie

On procède par trépano-ponction-ventriculaire.

Cette technique s'impose en cas d'hypertension intra-crânienne où elle a en outre l'avantage d'apporter un soulagement temporaire. En cas de blocage, elle ne permet pas la visualisation des sillons de la base et de la convexité. Pratiquement elle est rarement nécessaire.

3. — La cisternographie (1) n'est qu'une encéphalographie gazeuse où l'on pratique des clichés en série ; elle permet ainsi une appréciation dynamique des lésions évolutives.

III. — Découverte mise en lumière par Egaz-Moniz, et reprise par Schmidt, Wollums, Cairns, Riser et Géraud, l'artériographie par l'opacification des vaisseaux cérébraux, grâce à une substance de contraste qui chemine dans la carotide interne, permet d'objectiver une thrombose d'un gros vaisseau cérébral, mais laisse échapper la thrombose artériolaire. Cette dernière technique

(1) — Préconisée par Puech, Morice, Brun et Clément dans S.H. 22 Décembre 1950.

donne des renseignements sur le degré et la nature de l'encéphalite sous-jacente à la méningite.

5. — L'électroencéphalographie

L'électroencéphalographie, que nous allons envisager maintenant, éclaire le fonctionnement de la totalité de l'axe encéphalo-méningé, plus ou moins atteint par les modifications de la dynamique circulatoire.

L'école de Montpellier (Euzière, Chaptal, Passonant), et dernièrement le Professeur Benhamou, ont insisté sur la valeur diagnostique et pronostique de cette investigation. Ils signalent tout particulièrement des signes de focalisation, des dysrythmies à type d'ondes lentes sinusoïdales qui traduiraient une atteinte basale de nature mécanique et qui font réserver le pronostic.

Nous devons faire une réserve : nous avons eu des malades guéris avec un mauvais tracé persistant.

6. — L'électrophorèse

L'électrophorèse a été tout particulièrement étudiée, après Seibert et Nelson, par Benhamou et ses élèves, qui ont montré, en cas d'évolution mortelle, l'élévation des globulines *alpha, bêta, gamma,* avec diminution de l'albumine. C'est le contraire qui se passe en cas de guérison.

Tels sont les moyens qui aident le clinicien à porter un diagnostic précis. Il tient compte en outre des variations de la symptomatologie, et de l'évolution de la courbe du poids. Souvent aussi il prévoit une complication ou réserve un pronostic.

Si nous avons insisté sur ces moyens, c'est

qu'il convient que le médecin traitant procède à un bilan complet avant d'envisager les moyens thérapeutiques à mettre en œuvre. Tout particulièrement, c'est en suivant pas à pas la formule liquidienne, c'est en détectant une complication mécanique à ses débuts, c'est en prévoyant une rechute, qu'il pose le problème de l'indication opératoire, problème qui domine entièrement la thérapeutique.

Deuxième Partie

Traitement Chirurgical

Généralités : Historique,
Streptomycine.

Chapitre I : Ce qui a été fait en France et à l'Etranger .

Chapitre II : Ce que l'on fait à Alger au Centre BARBIER-HUGO.

Paragraphe 1 : Les observations

1. — Exposé
2. — Tableau récapitulatif
3. — Commentaires et statistiques

Paragraphe 2 : Les techniques

1. — Critique des techniques proposées au Chapitre I, d'après l'expérience de B.H.
2. — Les irrigations cisternales

Généralités

HISTORIQUE

Aussi inattendu que cela soit, l'idée d'intervenir dans les cas rebelles et compliqués, ne date pas d'aujourd'hui.

En plus de la ponction ventriculaire déjà préconisée par Broca, et reprise par Bergmann (1887), Keen, Kendal, Francks (1890) — les trépanations décompressives avaient été employées par Agnew en 1891 et Jaboulay en 1893 — le drainage sous-arachnoïdien lombaire par laminectomie par Essex Winter en 1891 — le drainage de la grande citerne, selon le procédé de Morton par Parkin, Hord et Waterhouse en 1894.

Ces tentatives (pour lesquelles on n'avait pas la certitude de la nature tuberculeuse de l'affection en cause) qui s'étaient essentiellement adressées aux complications mécaniques de la maladie, s'étaient toutes soldées par des échecs, entraînant au maximum une survie de 5 jours.

Avec l'emploi de la streptomycine et l'apparition de la méningite chronique, s'est posé à nouveau le problème des interventions chirurgicales. Cairns en Angleterre, Pasquinucci et Milani Comparetti en Italie, Klein et Madame Lepintre, Le-

beau, Feld, Pecker et Kine, en France, se sont attachés à trouver une solution au problème technique nouvellement posé.

Voyons auparavant quelques généralités au sujet de la Streptomycine.

LA STREPTOMYCINE

Elle a été isolée en Amérique d'un champignon du groupe des Actinomyces, les Sptreptomyces ou Actinomyces griseus, en 1944, par Waksman, Bugie et Schatz.

1. — *Au point de vue physico-chimique,* c'est une base forte (elle risque donc d'être inactivée en milieu acide) qui se présente sous l'aspect d'une poudre blanche, très soluble dans l'eau et les sérums isotomiques, insoluble dans l'éther, le chloroforme et l'alcool.

Sa stabilité est beaucoup plus grande que celle de la pénicilline, mais ses solutions ne peuvent être conservées plus de 15 jours en milieu neutre, et à température ordinaire.

2. — *Au point de vue physiologique,* la streptomycine ne traverse pas la muqueuse intestinale. Aussi, absorbée par voie digestive elle s'élimine dans les selles, en grande partie, sans être détruite.

Introduite par voie parentérale, la streptomycine pénètre rapidement dans le sang dont la teneur en antibiotiques s'accroît de façon optima lorsque la substance est injectée toutes les 3 ou 4 heures.

Du sang circulant, *elle n'arrive presque pas à franchir la barrière méningée lorsque les méninges sont saines.* Elle franchit plus aisément la plèvre lorsqu'il y a pleurésie. Mais elle diffuse fa-

cilement à travers la séreuse péritoniale, les milieux de l'œil et le placenta.

Elle s'élimine surtout par les urines, un peu par la bile ; elle demeure dans le sang plus longtemps que la pénicilline ; ce qui permet d'espacer davantage les injections.

L'urée, la vitamine C, la cystéine, l'hyposulfite de soude entravent son action, mais elle peut être mélangée sans dommage à la pénicilline, aux sulfones et au P.A.S.

3. — *Au point de vue thérapeutique.* Elle a une action surtout bactériostatique aux doses usuelles, et bactéricide aux doses fortes et toxiques.

Sous l'angle du traitement médical, rappelons qu'on l'emploie par voie générale, à raison de 1 à 3 grs. par jour chez l'adulte, suivant un rytme variable, allant de 2 à 6 injections.

Localement, on l'utilise par voie lombaire ou sous-occipitale : on atteint ainsi le grand lac cérébelleux de la base, et la portion supérieure des méninges.

Ce qui compte, c'est de porter l'antibiotique au plus près possible des foyers tuberculeux. Nous retrouvons cette nécessité dans le traitement chirurgical.

La fréquence des rechutes est proportionnelle à l'arrêt prématuré des injections.

Elle est présentée soit sous forme de *streptomycine-base,* souvent mal tolérée et surtout employée pour les injections intra-rachidiennes, soit sous forme de *dihydrostreptomycine.*

4. — Quoique rares avec les posologies actuelles, des *accidents* peuvent survenir.

a. — Ce peuvent être de simples *incidents,*

transitoires le plus souvent, dus à un phénomène de sensibilisation : douleurs à l'endroit de l'injection, céphalées, fièvre, erruptions cutanées, arthralgies, nausées, vertiges.

b. — Il peut s'agir de véritables *accidents* traduisant des atteintes viscérales :

— rénales (albuminurie, cylindrurie)

— hépatiques (ictères bénins de type catharral, d'ailleurs imputables à la pathologie de la seringue).

— sanguins (éosinophilie transitoire, leucopénie avec granulopénie ou plus rarement syndrome agranulocytaire....)

— nerveux et psychiques, (encéphalopathie méningo-encéphalites subaigües, rares mais qui peuvent alors modifier l'évolution de la M.T. en cours,

troubles oculo-moteurs,

névrites rétro-bulbaires,

troubles cochleo-vestibulaires.)

Pour la plupart des auteurs, la surdité serait plus fréquente avec l'emploi de la streptomycine, mais pour Fouquet, Romonski, Bernard, on la constaterait plus souvent à la suite du traitement prolongé à la dihydrostreptomycine.

Nous avons déjà signalé la « méningose » réactionnelle aux injections I.R. de streptomycine, qui se manifeste par des troubles psychiques, des crises convulsives, de la raideur de la nuque, de la rachialgie, de l'incontinence d'urine, ou encore par des phénomènes de choc avec cyanose et tremblements.

Sur le plan biologique, on trouve alors une hyperalbuminose avec hyperlymphocytose.

Nous avons vu aussi qu'il faut un intervalle

de 8 à 10 jours pour faire la part de ce qui revient à l'action irritative et à la méningite proprement dite.

Enfin le malade peut faire un coma par atteinte bulbaire au cours de l'injection sous-occipitale.

c. — Streptomycino-résistance

Elle se définit par l'apparition de races réfractaires à l'action de l'antibiotique. Elle s'étudie en fonction des taux de concentration nécessaires pour empêcher le développement sur des milieux de culture type (milieux de Dubos).

Cette streptomyco-résistance, une fois installée, assombrit le pronostic de l'affection en cause, car elle est en règle définitive. Mais il semble, d'après la plupart des auteurs, qu'elle soit peu fréquente.

I. — Elle survient tardivement, après une période plus ou moins prolongée de traitement (en général après 4 à 5 mois, et même 7 d'après E. Bernard) et après l'administration de 30 ou 40 grs. de streptomycine).

2. — Son apparition est encore ralentie par la médication associée, tout particulièrement P.A.S. et Sulfones.

D'après Dissmann (Conférence internationale contre la tuberculose de septembre 1950), le P.A.S. entraînerait même la réapparition de la sensibilité à l'antibiotique chez les sujets streptomycino-résistants.

3. — Plus que les modalités de la posologie, c'est la forme anatomo-clinique de la lésion qui détermine l'apparition de l'inactivité de la streptomycine. Il s'agit, en fait, de la constitution de formes chroniques, mal irriguées ou exclues : la

génèse en est due, suivant les cas, soit au génie de l'infection en cause, dont on connait la tendance à l'enkystement, soit à des erreurs de thérapeutique (traitement discontinu, par à-coups.)

En conséquence, on peut dire que dans la méningite tuberculeuse, affection initialement plus ou moins aigüe, la streptomycino-résistance est relativement rare si le traitement est bien mené (chez le nourrisson, il n'y en aurait pas sans doute, parce que, chez lui, la méningite tuberculeuse brûle les étapes et qu'il s'agit d'un sujet relativement neuf. C'est à dire qu'il doit être complété par des *médications adjuvantes* suffisamment énergiques, prolongées et susceptibles de porter l'antibiotique au niveau même des lésions :

P.A.S. per os, en I.V., en I.R. ou mieux en goutte à goutte intra-rectal.

Sulfones, per os et en I.R.

Vitamines A et D.

Enfin de nouveaux antibiotiques sont à l'étude :

Néomycine (nous l'avons employée chez une de nos malades sans aucun succès).

Vyomicine, Nocardine etc...

Ces substances ont leur intérêt, parcequ'il n'est pas dit qu'on ne puisse un jour les utiliser chirurgicalement. Par ailleurs, beaucoup d'auteurs verraient dans leur utilisation la solution d'avenir pour le traitement efficace de la méningite tuberculeuse, en dehors de toute intervention.

CHAPITRE I

CE QUI A ETE FAIT PAR LES ECOLES TANT FRANÇAISES QU'ETRANGERES

Les différentes interventions proposées ont un double rôle.

1. — *Mécanique* : lever la menace que fait peser la constitution d'un œdème cérébral ou d'une hydrocéphalie brusquement constituée.

2. — *Curatif :* porter la streptomycine au plus près des lésions, à l'endroit où leur formation entraîne le maximum de troubles, selon la règle qui régit l'emploi des antibiotiques.

Pour être clair, nous allons donc classer les interventions proposées par les différents auteurs, en deux catégories.

A. — *Interventions à visées mécaniques :*

1. — La ponction ventriculaire :

Elle se réalise chez l'adulte et l'enfant, grâce à 2 trous de trépan, pratiqués en regard des cornes frontales, par lesquels on introduit une aiguille à ponction lombaire.

Chez le nourrisson, on ponctionne directe-

ment à travers la fontanelle. En assurant une décompression d'urgence, elle apporte une amélioration indiscutable, mais de quelques heures seulement, et permet d'intervenir secondairement dans de meilleures conditions.

En cas d'hypertension intra-crânienne, elle serait dangereuse, selon Klein et Lepintre, « car elle ferait perdre du temps alors que le mal évolue à la base ».

2. — Drainage permanent des ventricules.

Dans la même ligne d'interventions, l'école de Florence, avec Pasquinucci et Comparetti, préconise le drainage permanent des ventricules avec un fin tube de nylon de 1mm de diamètre, réalisant une décompression lente et continue. Cette méthode entre dans la technique de Cocchi (streptomycine, sulfones, vitamine A), et lui permettrait de porter ses succès à 80 % des cas traités (Premier congrès international d'Ostende, In Ars Medici 1948 N° 12).

Dernièrement, au premier congrès international de médecine interne (Octobre 1950), Dubois-Manne en a vanté les mérites. Il l'emploie surtout dans les cas de dilatation ventriculaire aigüe avec hypertension du liquide céphalo-rachidien (hydrocéphalie aigüe de Broca), qui caractériserait certaines formes de méningite tuberculeuse à ses débuts. La dilatation traduirait alors une hypersécrétion du liquide céphalo-rachidien, hypersécrétion pathologique que le drainage continu, maintenu pendant 10 à 15 jours, permettrait de tarir sans risque d'infection.

Notons que pour Dubois-Manne, la ponction ventriculaire comme le drainage continu ne sont intéressants que dans les tout premiers temps de

l'hydrocéphalie, et qu'en cas de persistance des troubles, ils doivent laisser la place aux interventions plus directes que sont, tout particulièrement, les ventriculostomies et les irrigations cisternales.

3. — Le volet décompressif :

Il y a deux indications.

— Soit un œdème cérébral diffus qui n'a pas cédé aux injections de solution hypertonique intra-veineuse,

— Soit une hydrocéphalie d'installation brutale, et qui menace de comprimer le cerveau, ou de créer un engagement à un niveau donné de l'axe encéphalique.

Les résultats de cette intervention sont transitoires, et elle n'a que la valeur d'une première urgence. Elle est rarement employée.

4. — Interventions sur la fosse postérieure :

Elles ont pour but de libérer le 4ème ventricule en cas d'obstruction des orifices de Magendie et de Luschka, ou en cas de blocage au niveau de la grande citerne par arachnoïdite fibro-adhésive. On intervient par voie occipito-sous-occipitale médiane (Feld).

5. — Ouverture du 3ème Ventricule :

Elles ont été successivement réalisées en France par Klein, Lepintre et Feld.

Il s'agit de rétablir la circulation du liquide céphalo-rachidien du département central au département périphérique, en créant un « court-circuit ».

Pour la plupart des auteurs, leurs indications majeures sont donc les hydrocéphalies, en encore parmi celles-ci, seules les *hydrocéphalies bloquées* par obturation des trous de Magendie et de Lus-

chka (avec, par conséquent, une perméabilité conservée au niveau des lacs de la base).

C'est dans cet esprit que sont intervenus Klein et Lepintre, en pratiquant soit l'ouverture de la lame sus-optique, soit celle de la corne temporale (selon la technique de Lebeau).

Or, ainsi que nous l'avons déjà vu au chapitre de l'anatomo-pathologie, c'est au niveau des citernes de la base que se forment avec prédilection les enkystements tuberculeux. Les hydrocéphalies bloquées sont relativement rares. Par ailleurs, les ventriculostomies faites en plein magma tuberculeux, se rebouchent rapidement.

— Aussi ces auteurs ont-ils renoncé à ces interventions isolées.

— Feld a repris ces techniques : il complète ses ventriculostomies sus-optiques par une ventriculostomie prémamilaire, permettant ainsi « d'escamoter » l'enkystement de la région optochiasmatique ; par ailleurs il introduit lors des suites opératoires, de la streptomycine dans le 3ème ventricule, grâce à des ponctions ventriculaires répétées, laissant ainsi les lésions cisternales au contact de l'antibiotique.

Citons pour être complet quelques interventions d'exception :

a. — sur les plexus choroïdes : résection, électro-coagulation (Feld).

b. — sur les méninges (libération).

c. — Dérivations au niveau du ventricule latéral (cité par Feld) :

Cairns a tenté de pratiquer pour une hydrocéphalie de la citerne ambiante, une dérivation par tube de polythène, allant du ventricule latéral à la scissure de Sylvius. Il pense améliorer

cette technique en fixant le drain par un ou deux points de soie à la dure-mère.

Telles sont les interventions à visée mécanique.

En dehors du drainage permanent, du volet décompressif et de la dérivation du ventricule latéral, elles sont en général complétées secondairement par des injections de streptomycine. C'est pourquoi nous les retrouverons dans le paragraphe suivant.

B. — *Interventions à visées thérapeutiques :*

1. — Les injections ventriculaires :

Ce sont des ponctions ventriculaires que l'on répète en faisant des injections de streptomycine à travers la cicatrice cutanée et l'orifice osseux préformé. On conçoit leur intérêt dans les ventriculites bacillaires primitives ou lors des syndromes d'hypertension intra-crânienne qui contre-indiquent les injections lombaires. Elles ont aussi leur utilité en cas de blocage chez l'adulte : on introduit de 2 cg.5 (Nérac et Fontan) à 30 cg (E. Bernard) après soustraction d'une quantité de liquide équivalente au liquide introduit.

Nérac et Fontan les ont préconisées systématiquement 1 fois par semaine, jusqu'à concurrence de 12 à 16 injections par semaine, les considérant comme inoffensives.

Mais la plupart des auteurs ne se rangent pas à leur avis : si la ponction ventriculaire ne nécessite qu'une trépanation à minima, elle exige un milieu chirurgical approprié ; de plus elle n'atteint pas les foyers tuberculeux essentiels qui, on

le sait, ne siègent pas dans les ventricules, mais à la base.

2. — Injections intra-orbitaires :

Tapie (Toulouse) préconise, en cas de blocage opto-chiasmatique, l'introduction de streptomycine par la fente sphénoïdale, en utilisant la voie orbitaire qu'avait préconisée Bériel dans le traitement de la paralysie générale. Elle lui assurerait autant de succès, dans des cas appropriés, que les méthodes chirurgicales.

3. — Instillations dans la fosse postérieure :

On injecte de la streptomycine au cours de l'intervention citée précédemment.

4. — Les irrigations cisternales :

Ce sont les dernières en date parmi les techniques en cours, et celles qui semblent donner le plus de satisfaction, on les complète parfois par des ventriculostomies. Elles s'adressent surtout aux méningites tuberculeuses chroniques cloisonnées.

L'opération a un double but :

1. — Décortiquer les régions de leur gangue d'adhérences, de tissus de granulations, de fausses membranes, qui les englobent ; et ces organisations peuvent prendre l'aspect de véritables tuberculomes qu'il convient alors de réséquer.

Selon Klein et Lepintre, l'opérateur ne doit s'estimer satisfait que lorsqu'il constate, de visu l'écoulement du liquide céphalo-rachidien venant de la base.

2. — Mettre en place un drain qui sert à introduire la streptomycine.

Les voies d'accès varient selon les régions que l'on se propose d'explorer.

a. — Pour la région inter-pédonculo-chiasmatique, on pratique un volet frontal classique droit.

Voici comment s'exprime Feld :

« Un temps opératoire extra-dural consiste en le décollement de la dure-mère du plancher de la fosse antérieure jusqu'au ras de la clinoïde antérieure où la sonde est introduite par une incision minime de la dure-mère. Le cheminement extra-dural de la sonde sur la plus grande partie de son trajet est destiné à éviter le contact irritant avec le cerveau. Le temps intra-dural conduit à ouvrir largement la citerne chiasmatique puis la citerne inter-pédonculaire en passant sous le chiasma ; l'extrémité de la sonde sera insinué sous le chiasma dans l'espace inter-pédonculaire ; son bout externe sera amarré dans la suture cutanée. Le trajet de la sonde doit éviter au maximum les coudures. Cairns a préféré la mise en place de 3 sondes, une médiane dans la citerne chiasmatique, les 2 autres dirigées vers les scissures de Sylvius. Une seule sonde nous semble suffisante, à condition de veiller à ce qu'elle ne se bouche point ».

L'auteur injecte par la sonde 10 cg de streptomycine en 1 au 2 fois par jour pendant 10 à 15 jours.

Klein et Lepintre insistent sur la nécessité de s'assurer une bonne communication entre la partie postérieure de la citerne opto-chiasmatique et la citerne inter-pédonculaire, « car, très souvent, le blocage se fait à cet endroit où le passage est étroit ». Ils opèrent de façon plus simple par voie sous-durale. Ils emploient une sonde en gomme, ou en nylon, et n'injectent que 5cg de streptomycine par jour.

En d'autres cas, tout l'effort du chirurgien doit porter à libérer le chiasma et les nerfs optiques. Parfois, mais plus rarement, c'est au niveau des vallées sylviennes et même de la convexité que se trouvent le maximum des lésions.

b. — On peut aborder la citerne circum-pédonculaire :

— soit par voie sous-tentorielle, en insinuant une sonde entre le vermis et la tente du cervelet, dont le bord libre sera incisé dans la région paramédiane, en cas d'engagement du culmen .

— soit par voie sous-temporale.

Klein et Lepintre recommandent d'introduire la sonde bien en avant des pédoncules cérébraux.

EN RESUME. — De ces différentes interventions, les neuro-chirurgiens sont d'accord pour donner leur préférence aux irrigations cisternales, grâce auxquelles l'amélioration clinique est souvent « spectaculaire », et parfois durable.

Nous en avons fourni les raisons anatomiques tout au long de cet exposé : particulière fréquence des hydrocéphalies communicantes, avec prédominance des lésions, soit au niveau de la citerne opto-chiasmatique, soit au niveau de la citerne circum-pédonculaire (Région istmique, disposée en « goulot de bouteille » à hauteur du trou ovale).

Cependant ces techniques sont loin d'apporter à tous coups la guérison, parce que, de l'avis unanime des neuro-chirurgiens, les malades sont opérés trop tardivement.

En effet, on adresse au chirurgien des malades dans le coma, dans un état de cachexie plus ou moins avancée, avec des signes d'atteinte di-

encéphalique (confusion mentale, parasomnie, etc). ou des malades avec un syndrome d'H.I.C., nettement constitué ; en d'autres termes, dans un état tel que seul un miracle de la chirurgie pourrait les sauver.

Tout l'effort doit donc se porter sur le moment choisi pour l'intervention chirurgicale, et par là consister à bien interroger les signes d'appel.

Nous pouvons donc conclure avec Etienne Bernard (S.H. 30-6-49) « le bilan opératoire est en somme décevant. Nous estimons cependant qu'il ne faut pas incriminer l'intervention en elle-même, *mais le moment où elle a été décidée.* Dans tous les cas, nous avons fait appel trop tard à nos collègues neuro-chirurgiens. Sans doute l'hypertension ventriculaire devait-elle exister depuis longtemps, et le feutrage arachnoïdien a-t-il eu le temps de se développer. Si l'on doit opérer, il faut le faire plus tôt, en guettant les signes d'hypertension ventriculaire, et en les recherchant ».

CHAPITRE II

CE QUE L'ON FAIT A ALGER

En examinant au cours de ce premier chapitre, les travaux des auteurs français et étrangers, nous sommes arrivés à la conclusion que c'était l'irrigation cisternale qui avait à son actif le plus grand succès. Il s'agissait d'une opération rationnelle portant, quand elle était pratiquée à temps sur les lésions anatomiques à leur début. C'était encore une intervention relativement simple et non traumatisante.

Nous étudierons maintenant, les cas opérés au centre neuro-chirurgical d'Alger, de Février 1949 à Mars 1951, c'est à dire sur une période de 25 mois pendant laquelle ont été pratiquées 36 interventions. Nous résumerons synoptiquement ces observations en un TABLEAU RECAPITULATIF.

Nous exposerons ensuite la technique employée à Alger, c'est à dire l'irrigation cisternale, en donnant auparavant notre appréciation sur celles proposées au chapitre précédent.

Nous aurons ainsi poussé nos investigations dans deux directions :

— Nous nous serons instruits de ce que font les autres :

— nous aurons tiré les enseignements de l'expérience faite à Alger.

Nous pourrons, en conclusion dégager le point qui nous paraît l'essentiel de notre travail, à savoir les conditions et les indications idéales pour obtenir le maximum d'efficacité du traitement chirurgical.

Paragraphe I. — *Les observations*

I. — EXPOSE :

Pour alléger cette étude, nous laissons au lecteur le soin de consulter ces observations en fin de thèse. Elles sont classées chronologiquement d'après la date de la première intervention. A la fin de chacune d'elles nous avons attiré l'attention sur certains points qui nous ont paru propres à éclairer l'évolution des cas envisagés, et à justifier le traitement.

II. — TABLEAU RECAPITULATIF

Tableau Récapitulatif

Noms	Âge	Lésions associées	Durée totale	Moment de l'intervention	Etat général au moment de l'opération	Indications opératoires	Techniques opératoires	Constatations opératoires	Médications associées	Résultats
1) F. Rekia	7	Tub. pulm. primitive	11 mois	4e mois	très mauvais	hydrocéphalie	P.V. Drain intra-pédiculaire	Tuberculome pédiculaire probable Hydrocéphalie		Sort mauvais après amélioration de 3 mois d'intervention.
2) C. Daniel	5	M.T. primitive	1 mois	2e mois	assez mauvais	Hydrocéphalie légère H.I.C. Intérêt de Blocage sur la fosse post.	P.V. Drain opto-chiasm.	Hydrocéphalie		Décès 5 jours après l'intervention.
3) H. Rachid	10	Ensemencement Nasopharynx	2 jours	R.N.P.	moribond	Hydrocéphalie	P.V. Drain opto-chiasm.	Arachnoïdite de la base		Décès le lendemain
4) N. Gabrielle	3	Granulie primitive	3 mois	3e mois	mauvais	Hydrocéphalie	P.V. Ventriculostomie sus-opt. Drain intra-pédiculaire	Hydrocéphalie		Décès le lendemain
5) E. Marie	3	Granulie concomitante	6 mois	R.N.P.	R.N.P.	Echec du Traitement médical Symptomatologie pénible - Pronostic sombre	Drain opto-chiasm.	Granulie Evolution normale		Amélioration nette - Puis aggravation dans un accident de la période hospitalière : 2 réinterventions. Le 2e : ventriculite B. avec hydrocéphalie hypertensive. Sort mortel après un mois de survie.
6) L. Françoise	12	M.T. primitive	5 mois	5e mois	coma	Hydrocéphalie H.I.C. (stase intestinale)	P.V. Ventriculostomie sus-opt. Drain intra-pédiculaire	Hydrocéphalie - Tuberculome cérébelleux G.	Sérum anti-tuberculeux	Décès 2 jours après.
7) G. Basile	6	Granulie	5 mois	5e mois	médiocre	Récidive	P.V. Drain intra-pédiculaire	Granulations pia-mériennes. Petit abcès hémisphérique gauche	Désensibilisation intolérance	Décès au cours de l'opération
8) G. Vincent	33	M.T. primitive	11 mois	4e mois	excellent	Ventriculome d'origine probablement parasitaire	Drain ventriculaire cérébelleux D.	Ventricule cérébelleux D. Hydrocéphalie. Foyer suppuratif de la convexité	P.H.S.	Guérison magistrale au recul de 15 mois
9) C. Yvonne	2½	Granulie concomitante	5 mois	5e mois	mauvais	Hydrocéphalie importante	P.V. Drain intra-pédiculaire	2 ponctions ventriculaires		Sort mortel ensuite
10) S. Lucette	1½	Tub. pulm. primitive	4 mois	2e mois	très grave	Hydrocéphalie	P.V.	Hydrocéphalie		Décès avant drainage
11) S. Fleurant	4	Granulie concomitante	4 mois	4e mois	coma	Syndrome granulique - H.I.C.	P.V.	R.N.P.		Décès 2 jours après
12) G. Josette	3	Tub. concomitante	2 ans	8e mois	assez bon	H.I.C légère	P.V. Drain opto-chiasm.	Hydrocéphalie légère. Hydrocéphalie	Sulfones. P.A.S. Streptomycine H.	Guérison après réintervention sur opercule à cause d'une ventriculite datant de 1 an
13) Y. Abd el Hamid	11	M. secondaire d'une P.I. (thoracique pulm.)	15 mois	3e mois	sub-coma	Echec du traitement médical	Drain opto-chiasm.	Hydrocéphalie moyenne de la base Foyer cérébral	P.A.S. Sulfones Vit. A.C.D. Calcium	Guérison depuis 3 mois (1 fois de contrôle tous les 15 jours)
14) S. Jacques	17	Pleurésie	9 mois	8e mois	sub-coma	Hydrocéphalie importante H.I.C	P.V. Ventriculostomie sus-opt. Drain opto-chiasm.	Tuberculome post. des méninges M. antérieure pratiquement guérie	P.A.S.	Amélioration mais réintervention pour ablation du drain - Décès au cours d'une 4e intervention (blocage)
15) G. Joseph	5	Localisation pulm. 2e	21 mois	18e mois	Sub. comateux	Echec du Traitement médical	Drain opto-chiasm.	Arachnoïdite de la base	Sulfones - P.A.S.	Guéri depuis 7 mois après 4 interventions par refoulement du drain.
16) T. Sylvain	39	M.T primitive	3 mois	3e mois	Confusion mentale sub-coma	Hydrocéphalie hypertensive H.I.C.	P.V. Ventriculostomie sus-opt. Drain opto-chiasm.	Grosse arachnoïdite opto-chiasm. Hydrocéphalie communicante légère	P.A.S	Sorte avec élévation - Décès par atteinte d'encéphalique
17) B. Zakia	7	Tub. cutanée primitive	5 mois	1e mois	bon	Hydrocéphalie hypertensive H.I.C.	Drain opto-chiasm.	Arachnoïdite de la base Hydrocéphalie	P.A.S.	Guérison maintenue depuis 12 mois
18) C. Alain	22	Granulie primitive	5 mois	3e mois	mauvais	Récidive avec blocage cérébelleux et réintervention de la base - H.I.C. Paraplégie	P.V. Drain opto-chiasm.	Arachnoïdite de la base Hydrocéphalie	Néomycine - P.A.S. Sulfones	Augmentation de la paraplégie. Intervention libératrice la nuit. Décès
19) E. Odette	6	M. primitive	1 mois	25e jour	très grave	Hydrocéphalie. H.I.C.	P.V.	Hydrocéphalie		Décès quelques jours après
20) J. Anne Marie	3½	R.N.P	3 mois	1e jour à b.	sub-coma	Blocage - H.I.C.	Drain opto-chiasm.	Arachnoïdite de la base	P.A.S.	Guérison (réserve)
21) F. Robert	4	Tub. pulm. primitive	2 mois	2e mois	très mauvais	Echec du Traitement médical Signes de méningo-encéphalite	Drain opto-chiasm.	Cerveau arachnoïdien	P.A.S.	Décès 5 jours après
22) Z. Viviane	3½	Méningite pleurétique	22 mois	2e mois	assez bon	Echec du Traitement médical	Drain opto-chiasm.	Arachnoïdite de la base	P.A.S. Sulf. Vit. A	Réintervention pour ablation du drain. Guérison. Sortie comme séquelle
23) A. Fatma	18	Tuberculome occipital primitif opéré (abcès encéphalique)	9 mois	7e mois	bon	Syndrome méningé secondaire	Drain opto-chiasm.	Arachnoïdite de la base	P.A.S. Symptomatique	En voie de guérison mais décès par M. septique secondaire par le drain.
24) F. Monique	10	M.T primitive	9 mois	4e mois	assez bon sauf acte comitiale	H.I.C.	Drain opto-chiasm.	Cerveau arachnoïdien	P.A.S. Sulfones Vit. A.C.D. Calcium Pénicilline	Guérison - Sortie comme séquelle
25) C. Claude	7	M.T. primitive	5 mois	1e mois	sub-coma	Echec du traitement médical	P.V. Drain opto-chiasm.	Adhérences opto-chiasm.		Décès 4 mois après l'intervention par diencéphalite.
26) M. Claude	12	Tub. pulm. primitive	3 mois	3e mois	R.N.P.	Hydrocéphalie	Ventriculostomie sus-opt. Drain opto-chiasm.	Cerveau arachnoïdien	P.A.S.	Sort en mauvais état 2 mois après
27) L. Mohamed	4½	M.T. primitive	2 mois	2e mois	Entêtement grave	H.I.C.	P.V. Ventriculostomie sus-opt. Drain opto-chiasm.	Cisterne chiasmatique	P.A.S.	Décès 15 jours plus tard
28) R. Katia	16	M.T primitive	2 mois	2e mois	sub-comateux	Syndrome d'H.I.C	P.V. Drain opto-chiasm.	Oedème cérébral. Cisterne chiasm		Décès
30) F. Bachir	5	Tub. pulm. primitive	3 mois	2e mois	médiocre	H I C	P.V. Ventriculostomie sus-opt. Drain opto-chiasm.	Magma tub. opto-chiasm. Hydrocéphalie	P.A.S.	Amélioration puis commence méningite 2 mois après
31) M. Micheline	8½	Granulie primitive	4 mois	4e mois	très mauvais	Echec du Traitement médical	Ventriculostomie sus-opt Drain intra-pédiculaire	R.N.P	P.A.S. Sulfones	Décès 3 jours plus tard par oedème cérébelleux B.
32) S. Maryannick	12	M.T primitive	6 mois	4e mois	capricieuse	H.I.C.	P.V. Ventriculostomie sus-opt. Drain opto-chiasm.	Arachnoïdite cortico-méningée Hydrocéphalie	P.A.S. Sulfones	Evolution en cours - Issue probablement fatale sur arachnoïdite spinale associée.
33) C. Roger	16	Granulie primitive	4 mois	3e mois	coma	Hydrocéphalie	P.V. Ventriculostomie sus-opt. Drain opto-chiasm.	Tuberculome de la base Ventriculite B	Sulfones Pénicilline	Sort mortel 1 mois après Méningite. Hydrocéphalie par infection secondaire
34) R. Ahmed	4½	Méningite tub. primitive guérie	1 mois½	2e mois	Moribond	H.I.C.	P.V. Drainage opto-chiasm.	Cisterne tub.	P.A.S.	Sort moribond 15 jours après
35) S. N.P. Lahsi	27	M.T primitive	4 mois½	3e mois	précaire	Tuberculome pédiculaire H.I.C. Traitement médical	P.V. Drain opto-chiasm.	Adhérences basilaires	P.A.S. Sulfones Isoniazide (P.A.S.)	Amélioration
36) Jean Cl.	7	M.T primitive	4 mois	2e mois	amaigri	H.I.C.	P.V. Drain opto-chiasm.	Epaississement arachnoïdien de la région opto-chiasm.	P.A.S	Amélioration

III. COMMENTAIRE ET STATISTIQUES

Nous allons examiner méthodiquement les différents éléments du tableau récapitulatif.

I. ETIOLOGIE

a. — Il y a 36 cas traités ; sur ce nombre on peut compter 25 Européens et 12 Musulmans ; distinction intéressante parce que, en général, moins le milieu est évolué, plus le malade est vu tardivement.

b. — Il y a 18 malades de sexe masculin et autant du sexe féminin.

c. — 6 viennent des services du Professeur Sarrouy.

7 des services du Professeur Benhamou.

2 des services du Professeur Aubry.

12 de l'hôpital d'Oran (service du Dr. Castanier).

Les autres proviennent de Ménerville, Mostaganem, Tunis, Sfax, Alger.

A titre d'exemple (1) signalons que chez le Professeur Benhamou, pour la même période 1949-1950, il y a eu 95 cas de méningite tuberculeuse traités, ce qui représente donc, environ 8 % de cas envoyés en chirurgie. Sur ces 95 malades, 60 sont morts à El-Kettar en dehors de toute intervention.

Les méningites traitées chirurgicalement sont trop rares.

---

(1) — Selon les chiffres qui nous ont été obligeamment communiqués par le Dr. Destaing, chef de clinique à El-Kettar.

d. — Nous comptons parmi les cas observés :

3 nourrissons.
25 enfants dont 18 de moins de 7 ans,
4 adolescents,
4 adultes,
Pas de vieillard.

La plus grande proportion est celle des enfants ; ce qui est classique.

e. — La méningite est secondaire dans 16 cas :
5 fois à une granulie,
7 fois à une tuberculose pulmonaire,
1 fois à une tuberculose cutanée.
1 fois à une péricardite tuberculeuse,
1 fois à un tuberculome.
1 fois à une pleurésie.
Elle est 3 fois concomittante à une granulie.
1 fois à une tuberculose.

Dans tous les autres cas, la méningite tuberculeuse peut être considérée comme primitive (exception faite des cas où ce renseignement n'a pu nous être fourni).

L'espace qui s'écoule entre l'atteinte primitive et secondaire est relativement court, la méningite tuberculeuse apparaissant à la période primo-secondaire du schéma de Rancke.

Tout cela est encore classique.

II. CLINIQUE :

Bien que cette constatation soit d'ordre purement quantitatif, la durée moyenne de l'évolution est de 7 mois ; ce qui est plus significatif, c'est qu'on nous a envoyé peu de cas aigüs, et que la plupart des méningites traitées sont chroniques.

b. — Dans les cas aigüs, on intervient le plus généralement au 2ème mois.

Dans les cas chroniques, au 8ème.

Il ressort de ces constatations que le *moment de l'intervention est trop ardif.*

c. — Dans 6 cas, le malade est en très mauvais état (sub coma, cachexie extrême).

Dans 6 cas l'état général est satisfaisant.

d. — En général on est en présence d'un syndrome d'H.I.C. (19 cas) dû, le plus souvent à une hydrocéphalie qui fait sa preuve par les investigations purement cliniques et radiologiques.

Quelquefois, on est appelé pour un simple échec du utraitement médical. Complétons ces notions cliniques en signalant *la fidélité de la formule biologique* pour indiquer l'évolution. C'est la courbe des éléments et celle de l'albuminorrachie qui nous ont paru les plus fidèles (et qui ont été faites constamment). La courbe des chlorures présente un intérêt identique, et actuellement, on la pratique systématiquement dans le service du Professeur Benhamou. La glycorrachie semble plus capricieuse.

III. ANATOMIE PATHOLOGIQUE

On s'est ainsi trouvé 12 fois en présence d'une hydrocéphalie qui confirmait le syndrome d'H.I.C. pour lequel on avait posé l'indication. Dans la plupart des cas il y avait donc correspondance entre les données radiocliniques et les constatations opératoires, ce qui montrerait l'importance de ce syndrome pour porter l'indication chirurgicale, s'il n'était pas malheureusement si tardif.

— Mais c'est L'ARACHNOIDITE DE LA BASE, lésion spécifique de la M.T., qui a été trouvée le plus souvent (15 fois).

Et 6 fois elle était localisée en avant.

— 4 fois on a trouvé des granulations au niveau de la vallée sylvienne, et même de la convexité, accompagnant ou non la localisation basilaire.

— 2 fois, on a décelé des lésions ventriculaires spécifiques.

Quand l'arachnoïdite est localisée, c'est le plus souvent dans la région opto-chiasmatique que débute le processus de cloisonement, constatation de toute première importance qui justifie :

1. — L'indication du drainage opto-chiasmatique.

2. — La précocité de ce drainage avant la constitution d'un blocage complet de la base, d'une diencéphalite, ou d'une lésion artéritique.

IV. THERAPEUTIQUE

a. — Intervention. Dans la plupart des cas, il a été procédé à une ponction ventriculaire préalable (21 cas) en vue d'une ventriculographie ou comme premier temps opératoire.

1 fois la ponction ventriculaire a suivi l'opération.

3 fois on n'a pas pu opérer plus complètement car le malade est mort avant.

— L'intervention la plus courante a été le drainage des citernes et en particulier celui de la citerne opto-chiasmatique (25 cas).

Dans 8 cas, on a procédé à d'autres drainages ;

1 fois à un drainage circum-pédonculaire,
6 fois à un drainage inter-pédonculaire,
1 fois à un drainage latéro-chiasmatique.

Il a donc été fait 33 drainages sur 36 cas, et 11 fois ces drainages ont été accompagnés d'une ventriculostomie sus-optique.

Le drainage cisternal apparait donc comme l'intervention de choix dans la thérapeutique de la méningite tuberculeuse.

La ventriculostomie S-O n'a jamais été pratiquée seule.

b. — Médications associées :

Dans tous les cas, à un moment donné de l'évolution, soit avant l'hospitalisation à Barbier Hugo, soit pendant cette hospitalisation, on a complété la streptomycino-thérapie par voie générale et locale (I.R. et par la sonde à chaque drainage cisternal), par du P.A.S. (21 cas), et des sulfones, en I.R., ou per os (10 cas).

Enfin on a quelques fois ajouté de la vitamine A. (streptomycine, sulfones et vitamines A constituant un traitement à la Cocchi).

La Néomycine (obs. 18) et la T.B. 1 ont été essayée chacune 1 fois.

La proportion des guérisons semble fonction d'une thérapeutique variée qui répond à la loi générale de la synergie médicamenteuse.

V. RESULTATS

Il y a :

— 18 décès confirmés
— 7 décès présumés
— 1 malade en mauvais état (obs. 32)
— 7 malades guéris (7 à 15 mois après l'arrêt du traitement) obs. 8, 12, 13, 15, 17, 22 et 24,

Parmi ces malades il y a un adulte de 33 ans et 6 enfants de 5 à 11 ans. 2 étaient dans un mauvais état général au moment de l'intervention. Tous ont subi un drainage cisternal opto-chiasmatique, sans ventriculostomie s-o, et tous ont reçu du P.A.S.

— 1 malade guéri sous réserve (obs. 20).

— 2 sont en bonne voie d'amélioration (obs. 36, 37).

En gros, la proportion des cas favorables est donc de plus du quart des cas traités. Mais on est en droit d'éliminer 6 décès :

Les cas 3 et 4 : les malades sont arrivés moribonds et sont morts quelques heures après à Barbier Hugo. L'observation 4 est typique : l'enfant est mort plus d'une défaillance générale de l'organisme que de la méningite elle-même qui était éteinte, ainsi que le prouva l'autopsie.

L'observation 21 présente un fait analogue.

Les malades des observations 10, 11, 19, n'ont pas eu le temps de subir une intervention, mais seulement une P.V.

Actuellement, des malades arrivant dans un état aussi désespéré ne seraient plus acceptés à Barbier Hugo.

— Il faut aussi éliminer des cas défavorables, les malades des observations 23 et 25 qui sont morts d'une méningite secondaire propagée par le drain, alors qu'ils étaient en bonne voie de guérison.

Soulignons la possibilité de cet accident, à vrai dire rare, qui augmente inutilement la proportion des cas défavorables, puisqu'il peut parfaitement être évité grâce aux antibiotiques, (de même qu'on peut éviter l'infection du L.C.R. ou

d'une séreuse quelconque par une ponction septique). Il nécessite cependant une équipe spécialisée, car chaque instillation de streptomycine comporte un danger de mort.

Nous devons donc modifier le pourcentage des cas heureux ; ce n'est plus le quart, MAIS PLUS DU TIERS DES MALADES QUI SONT SAUVES, ET TOUS CES MALADES ETAIENT NETTEMENT AU DESSUS DES RESSOURCES DE LA THERAPEUTIQUE UNIQUEMENT MEDICALE.

On manque cependant d'un délai de guérison suffisant pour porter un jugement définitif sur ces guérisons, le plus long s'étendant à 15 mois. Cette précision ne doit pas nous inciter à minimiser la valeur des résultats acquis grâce à la chirurgie, d'abord parce que nous n'avons eu aucune récidive jusqu'à présent, ensuite parce que dans bien des cas traités uniquement par une thérapeutique médicale, règnent les mêmes incertitudes sur un pronostic éloigné, enfin parce que les conditions d'interventions nous paraissent nettement défavorables :

— enfants amenés à un moment tardif de l'évolution (75 %).

— dans un état précaire (80 %).

— au moment où les complications mécaniques sont pleinement développées (75 %). Ajoutons à cela que certains malades n'ont pas reçu un traitement médical complet et continu, soit parce qu'ils ont été vus à un moment où la médication associée n'était pas encore entrée dans le traitement standard de la méningite tuberculeuse, soit parce que une susceptibilité particulière à l'égard de ces médications ne leur ont pas permis d'en bénéficier complètement.

CE QU'IL FAUT RETENIR, C'EST :

1. — L'échec constant des interventions sur la fosse postérieure.

Il s'explique : — parce que c'est une intervention qui n'a raison d'être qu'en cas d'hydrocéphalie bloquée au niveau du 4ème ventricule (et l'on sait que cette éventualité ne se produit que rarement, et le plus souvent très tardivement),

— parce que c'est une intervenion précaire : la bouche d'anastomose ayant tendance à se combler par des néo-formations exsudatives.

2. — A l'inverse, le drainage cisternal, et surtout le drainage opto-chiasmatique, semble l'intervention de choix, auquel on peut attribuer les succès de notre statistique.

Cela se conçoit : — parce que c'est une intervention assez simple, peu traumatisante (il convient uniquement de dilacérer quelques adhérences, et de poser un drain).

— surtout parce que, si elle est précoce, elle atteint les lésions à leur début, et met l'antibiotique à même de lutter contre elles, avant leur organisation fibreuse et leur extension. Elle semble particulièrement indiquée dans l'hyprocéphalie communicante.

Aussi pouvons nous constater dans notre statistique, compte tenu de certaines modalités, que les chances de succès sont fonction de la précocité du drainage.

En conclusion, les différents cas qui nous ont été soumis, mettent l'accent sur la valeur toute particulière du drainage cisternal, et surtout du drainage opto-chiasmatique ; mais celui-ci n'a jamais été réalisé dans des conditions optima qui permettraient d'en tirer tous les avantages.

Paragraphe II : *Les Techniques*

I. — CRITIQUES DES TECHNIQUES PROPOSEES AU CHAPITRE I D'APRES L'EXPERIENCE DE BARBIER HUGO

Il n'a jamais été pratiqué à B.H., de *volet décompressif, ni d'injection intra-orbitaire* (qui semble dangeureuse et à proscrire), ni de drainage permanent, ni d'ouverture isolée de la lame sus-optique. *L'ouverture isolée du 3ème ventricule* n'a jamais été faite ; elle ne se justifie que pour une ventriculite bacillaire primitive et alors, l'atteinte diencéphalique concomittante entraîne d'elle-même un facheux pronostic. Les interventions sur les plexus choroïdes sont à notre avis à éviter. Celles sur les méninges médullaires ont rarement des chances de réussir car elles témoignent d'une grande extension du processus méningé. (Elles dépassent d'ailleurs le cadre de notre travail).

Les interventions sur la fosse postérieure sont, en général désespérées. Elles sont incomplètes puisque l'obstacle est en aval, au niveau des citernes opto-chiasmatiques.

Les ponctions et les injections ventriculaires sont indiquées au début de l'évolution, alors que la streptomycine diffuse rapidement à la base. Elles sont *sans action* lorsque la méningite est installée dans sa chronicité. Elles sont *dangereuses* si on les prolonge au delà de 20 injections à raison de 2 par jour, et si on se trouve en présence d'un œdème cérébral, car on ne trouve pas le ventricule. Chez certains malades, elles ont pu entraîner des crises d'épilespsie et même un coma.

II. — LES IRRIGATIONS CISTERNALES

C'est l'instillation de streptomycine au niveau des citernes opto-chiasmatique et circum-pédonculaire.

a. — *But de l'intervention :*

Il s'agit de lever les obstacles et d'irriguer par la streptomycine les citernes de la base.

C'est à leur niveau que les lésions bacillaires sont les plus importantes, qu'elles s'organisent, entretenant la chronicité de la maladie, provoquant dans la majorité des cas l'hypertension intra-crânienne : *elles enveloppent surtout le meso-diencéphale.*

b. — *Examens pré-opératoires :*

On ne pratique pas, à Barbier Hugo, *d'encéphalographie gazeuse,* nous l'avons vu. Les malades en équilibre hydro-méningé précaire sont aggravés par cet examen. De même la *ventriculographie opératoire n'est pas indispensable* pour évaluer le degré de la dilatation et de la tension ventriculaire. *Une ponction ventriculaire,* en cours d'intervention permet d'en juger d'une façon d'autant plus précise qu'on a pratiqué auparavant un examen du fond d'œil, et une radiographie. Dans quelques cas désespérés la ponction ventriculaire a précédé l'intervention, pour permettre au malade de supporter l'opération.

c. — *Technique et constatations opératoires :*

La technique n'a rien d'original, c'est celle indiquée par Klein et Lepintre qui parait plus simple que celle utilisée par Feld ;

L'intervention sous anesthésie locale, est précédée d'une solide préméditation de base.

Un volet frontal droit permet l'accès sur le lobe frontal, dont la réclinaison est d'autant plus aisée que le volet est taillé plus près de la base.

La dure-mère a en général un aspect banal ; elle peut être tendue, mais elle n'est pas dépolie et ne présente pas autant de granulations que dans le tuberculome.

Incisée en H, et rabattue après suspension, elle découvre un cerveau malade, entouré d'une arachnoïdo-pie-mérite importante. Les granulations corticales sont fréquentes, proches des vaisseaux, en nombre variable.

Parfois, les circonvolutions sont assez étalées, témoins d'un *œdème cérébral* important, que détend à peine la ponction ventriculaire.

Celle-ci comme nous l'avons déjà signalé, permet de juger du degré de *dilatation ventriculaire*, mais elle doit se garder de trop vider les ventricules dilatés, plutôt forcés que véritablement hypertendus. Cette fausse manœuvre pourrait entraîner un collapsus cérébro-ventriculaire, et rendrait plus malaisée, le cas échéant, l'ouverture de la lame sus-optique.

La réclinaison douce du lobe frontal va, dans bien des cas, être gênée par des adhérences du cerveau à la dure-mère de la base ; le liquide céphalo-rachidien ne vient pas ou vient mal. On aperçoit des granulations bacillaires en nombre variable et de façon élective dans la vallée sys-vienne.

Dans la plupart des cas, les nerfs optiques et le chiasma, les carotides internes sont noyées dans un *feutrage arachnoïdien*, parfois considé-

rable, véritable couenne qui rend souvent très difficile la libération de la région.

Dans les cas avancés, on peut observer un véritable magma tuberculeux plus spécialement développé entre les nerfs optiques, au dessous de la loge hypophysaire, d'où on peut l'extraire à la curette ; cette lésion réalise parfois un véritable tuberculome. Dans un cas, nous avons observé un petit abcès froid du diencéphale.

Tous les degrés, tous les intermédiaires existent, selon le stade de l'évolution, depuis l'arachnoïdite fibreuse banale et d'importance très moyenne, jusqu'au magma tuberculeux le plus envahissant, intéressant toute la région opto-chiasmatique et diencéphalique.

OUVERTURE DE LA LAME SUS-OPTIQUE

La lame sus-optique peut être englobée dans le processus, et parfois, mais rarement, il est vrai, impossible à ouvrir, car la réclinaison du lobe frontal jusqu'à elle peut être trop dangereuse, en raison d'adhérences trop serrées.

Une fois les nerfs optiques, le chiasma libérés, la lame sus-optique est ouverte ou non, selon le degré de l'hydrocéphalie.

Nous ne pensons pas que l'ouverture de la lame sus-optique assure un drainage définitif des ventricules, mais il permet de gagner du temps et d'éviter des accidents imminents d'H.I.C.

CHOIX DE LA CITERNE A IRRIGUER

On place la sonde soit en avant, dans l'angle formé par les 2 nerfs optiques, au contact de la *citerne opto-chiasmatique,* soit en dedans, entre

la carotide interne et le chiasma, au contact de la *citerne circum-pédonculaire*. Le choix de l'une ou l'autre de ces citernes dépend essentiellement des difficultés techniques rencontrées. La sonde utilisée est une sonde en polythène de 1mm de diamètre : elle est parfaitement tolérée.

CONTENSION DE LA SONDE

Une des difficultés importantes est la contension de cette sonde. Il s'agit, en effet, le plus souvent, d'enfants plus ou moins conscients, agités, indociles, qui arrachent pansements et drain à la moindre faute de surveillance, dès qu'ils ne sont plus attachés. Aussi, une fois la sonde en place, et le cerveau revenu sur elle, la fixons-nous par plusieurs points le long de la suture durale. Le volet rabattu, elle passe sous un trou de trépan du volet, haut situé de façon à ce qu'elle soit le moins accessible aux membres supérieurs de l'enfant, puis elle est encore fixée à la galea et au cuir chevelu. On la laisse émerger de celui-ci le moins possible, et elle est obturée dès la fin de l'intervention, par un petit trocard pourvu d'un mandrin.

d. — *Suites opératoires :*

Elles sont, en général, fort simples. Quelques barbituriques sont administrée pour prévenir la survenue possible de crises comitiales dues à la réclinaison du lobe frontal.

e. — *Soins post-opératoires et résultats.*

Les instillations de streptomycine par la sonde sont commencées dès le lendemain de l'intervention, et à la cadence de 2 par 24 heures, à

raison de 0 gr. 025 à 0 gr. 030 de streptomycine par injection.

La streptomycine, injectée par le drain, doit être peu diluée : 1/2cc de streptomycine dans 1 à 2cc d'eau bidistillée au maximum. Les injections sont assez souvent douloureuses et certains enfants les redoutent ; elles doivent être poussées très lentement et avec le maximum de précaution et d'aseptie. Elles sont, dans la règle, bien tolérées ; on peut cependant observer parfois des troubles végétatifs, des crises d'épilepsie. Il suffit alors de suspendre transitoirement les injections ou de n'en faire qu'une sur deux. Au bout de quelques jours, on peut les reprendre, et nous n'avons jamais été obligés d'interrompre définitivement un traitement à cause de ces incidents.

—Il va de soi que le traitement par voie générale (streptomycine I.M., P.A.S., disulone) est continué concurremment.

— D'une façon générale, l'amélioration biologique commence à se faire sentir peu de temps après le début des instillations. En 1 mois environ, la cytologie baisse de façon considérable dans un grand nombre de cas, parfois même en quelques jours, en une semaine ; le taux de l'albumine est un peu plus long à décroître.

— Il faut poursuivre les injections de streptomycine par le drain le plus longtemps possible ; aususi longtemps que celui-ci peut être maintenu en place, pendant 1, 2 ou 3 mois, ou davantage. Ceci n'est pas toujours facile d'ailleurs, surtout chez les enfants ; il est indispensable d'user à leur égard de moyens de contension un peu désagréables (membres attachés, voire bras et avant-bras maintenus en rectitude par un plâtre) mais indis-

pensable, tant que la conscience n'est pas parfaite.

— Une ponction lombaire pratiquée tous les 10 jours permettra de suivre l'évolution biologique. Il n'y a pas de systématisation à adopter quant aux doses spéciales de streptomycine injectée par la sonde ; elles varient avec chaque malade, avec le stade de l'évolution et l'importance des lésions constatées à l'intervention.

Disons seulement que chez les malades que nous considérons actuellement comme guéris, ou en voie de guérison, il a fallu, pour obtenir ce résultat injecter des doses importantes : 5, 7, 9, et même jusqu'à 10 gr. par la sonde. *C'est dire que ce traitement devra être persévérant, et tout comme le traitement médical, poursuivi de longs mois.*

f. — *Incidents et accidents au cours du traitement :*

Nous avons déjà parlé des céphalées et des crises d'épilepsie qui suivent parfois les injections ; nous avons vu qu'elles n'ont jamais obligé à les interrompre.

Deux éventualités sont beaucoup plus redoutables : l'ablation accidentelle du drain, et la méningite aigüe consécutive à une faute d'asepsie au cours de l'injection.

Dans le premier cas, il est nécessaire de réintervenir si l'amélioration n'est pas suffisante. Certains de nos malades ont été opérés 2, 3 et même 5 fois : ce dernier malade a guéri.

Ces réinterventions sont souvent laborieuses en raison des adhérences, et dans certains cas, on sera amené à tailler un volet frontal gauche plutôt que de rabattre le précédent volet droit.

Quant à la méningite aigüe se développant malgré les précautions prises au cours des injec-

tions, elle est l'inconvénient majeur de la méthode.

Mais cet accident est parfaitement évitable et peut, une fois déclaré, être jugulé par une mycothérapie appropriée.

Telles sont les interventions pratiquées le plus couramment à Barbier Hugo. Il nous reste à voir sur quel signe, et quand il faut intervenir : ce sera l'objet de notre conclusion.

CONCLUSIONS

CE QU'IL FAUT FAIRE
SUR QUEL SIGNE ET QUAND FAUT-IL INTERVENIR

Le progrès qu'a permis la streptomycine associée à une médication variée où l'antibiotique, et les nouveaux produits, multiplient, en se combinant, leurs effets, n'autorise pas le médecin à retarder l'intervention.

D'ailleurs, dès qu'il a reconnu la nécessité de porter l'antibiotique au plus près des lésions, il n'a pas hésité à pratiquer ce que l'on pourrait considérer comme de petites interventions, telles une ponction lombaire, une sous-occipitale, une ponction ventriculaire. C'est pourquoi, a priori, il ne doit pas être hostile au drainage cisternal, qui, de l'avis des neuro-chirurgiens, est un moyen simple mais beaucoup plus efficace pour atteindre ce but.

Mais sur quel élément le médecin traitant doit-il se baser pour adresser le malade au chirurgien ? C'est là la question angoissante qui se pose :

Dans la plupart des disciplines qui nécessitent la collaboration médico-chirurgicale, existe une

symptomatologie d'alarme qui autorise l'appel au bistouri :

— En pathologie adbominale, le maitre-signe sera la contracture ;

— En cancérologie, la signature radiologique et biopsique de la lésion ;

— En traumatologie crânienne, ce sera l'aggravation de la courbe des fonctions vitales ou des signes de localisation.

Mais dans le domaine de M.T., nous ne possédons pas de maitre-symptome qui permettre à coup sûr d'intervenir, mais plutôt un faisceau convergent de signes d'aggravation. Le malade, nous l'avons vu, est suivi par l'observation attentive de la symptomatologie et par les investigations para-cliniques.

a. — *La symptomatologie se suit d'après :*

— L'état de la conscience.

— L'étude du poids : un amaigrissement continu est un signe certain d'aggravation, et témoigne d'une atteinte diencéphalique.

— Les fonctions vitales (température, pouls, tension artérielle, respiration) permettent d'établir, comme en traumatologie crânienne, une véritable courbe grâce à laquelle on surveille de près l'aggravation des fonctions végétatives.

— On se basera aussi sur :

— les signes de localisation.

— l'aggravation du syndrome méningé : par exemple la constatation d'une raideur, d'un vomissement, d'une céphalée, qui apparaissent après une rémission de quelques jours.

Tels sont, au point de vue clinique, les différents symptomes qui obligeront à une surveillan-

ce plus poussée. Souvent d'ailleurs, la récidive apparaîtra de façon brutale (et augmentera d'autant la difficulté de la décision opératoire). Enfin, nous avons vu que les symptomes pouvaient être consécutifs à une méningose ou à une méningo-encéphalite suivant l'injection de streptomycine.

b. — *Pour confirmer leur valeur péjorative*, on devra recourir aux examens para-cliniques.

Nous renvoyons au chapitre du diagnostic, pour l'appréciation de tous les examens para-cliniques : radio, index de diffusion, électro-encéphalographie, électro-phorèse, etc.

Rappelons seulement l'importance pronostique de toute aggravation de la formule liquidienne, dont on suivra minutieusement la courbe des éléments, de l'albuminorrachie et des chlorures (et même du sucre).

Rappelons aussi que l'examen ophtalmologique donnera des renseignements souvent trop tardifs pour laisser à l'intervention projetée son maximum d'efficacité.

En résumé, il n'y aurait pas de signe spécifique qui oblige au drainage cisternal, mais un ensemble de symptomes qui peuvent être plus ou moins nets. Parfois, il faudra se contenter d'une simple « impression », d'un certain « climat » pour déceler la menace.

Une exception cependant pour la formule liquidienne dont l'aggravation, en dehors de tout contexte clinique, fait réserver le pronostic.

En tout état de cause, après une expectative armée de quelques semaines, au grand maximum

2 mois (1), et si la symptomatologie ne s'améliore pas nettement, il convient de pratiquer cette intervention a minima qu'est l'injection intra-cisternale, Ce qui revient à dire que, lorsqu'on est en présence d'un syndrome d'H.I.C. dû à une hydrocéphalie franchement constitué, le moment favorable pour une intervention optima, et à minima, est sans doute déjà passé. Il convient donc de frapper vite et fort, de façon continue, et avec le minimum de frais.

(1) — A la réunion des experts de l'O.M.S. (Février 1950) le Dr. Lepintre considérait qu'après 3 mois d'évolution l'opération apparaissait comme inutile.

CONCLUSIONS GENERALES

Il résulte de cette étude :

1. — que la lésion est à la base ; c'est à la base qu'il faut porter l'antibiotique. Au point de vue anatomique, le drainage cisternal est donc la seule intervention logique. Il réunit tous les suffrages des cliniciens étrangers et français, aussi bien médecins que chirurgiens, auxquels il permet un travail d'équipe des plus fructueux.

2. — Que cette intervention facile et non traumatisante au point de vue chirurgical, doit systématiquement et dans les plus brefs délais (avant 2 mois) compléter la thérapeutique médicale de la méningite tuberculeuse.

3. — Que ses chances de succès sont fonction de sa précocité de mise en œuvre : cette intervention présente un intérêt bien diminué lorsque l'infection méningée s'est étendue à tout l'axe encéphalo-méningé ou lorsqu'elle a attaqué d'autres viscères, le malade alors mourant, quoiqu'on fasse, par épuisement de ses réserves vitales.

4. — Que les injections cisternales réussiront d'autant mieux qu'elles auront été précédées d'un traitement médical complet, rapidement institué, et énergiquement mené.

La plupart du temps, le drainage cisternal se fera dans la citerne opto-chiasmatique, mais on pourra aussi drainer les citernes inter-pédonculaire, circum-pédonculaire ou la région latéro-chiasmatique.

Les autres interventions neuro-chirurgicales, les opérations sur la fosse postérieure entre autres, aussi bien pour l'école d'Alger que pour les auteurs français et étrangers, n'ont de raison d'être qu'en fin d'évolution, et sont grevées d'une grande mortalité.

EN CONCLUSION, sauf exception, l'irrigation cisternale doit compléter le traitement médical, car elle est logique, aisée et non traumatisante.

Compte tenu des risques minimes d'infection secondaire par le drain, le pronostic éloigné des méningites tuberculeuses traitées uniquement par une thérapeutique médicale, est encore trop sombre pour ne pas faire bénéficier le malade du bienfait de cette intervention.

On peut espérer que la découverte d'un nouvel antibiotique, ou d'un corps chimique plus efficace, permette de l'éviter. Mais il convient de ne pas oublier qu'elle pourrait rester, le cas échéant une voie commode pour apporter un nouveau produit plus actif au niveau même des lésions.

Ainsi :

L'irrigation cisternale apparaît bien comme la thérapeutique spécifique d'une nouvelle affection, la méningite tuberculeuse chronique.

RESUME D'OBSERVATION

OBSERVATION I

F. RESKI, 7 ans.

I. — Enfant de 7 ans, entrant le 30 Octobre 1948 à l'hôpital de Mustapha, pour un syndrome méningé qui évolue défavorablement pendant 4 mois.

Le Queeckenstendt traduit un blocage rachidien.

Par ailleurs la radio montre une lésion pulmonaire concomittante.

La cuti, dès l'entrée, est fortement positive.

II. — Devant la gravité de la symptomatologie, le malade est évacué le 24 Février 1949 à Barbier Hugo.

Il y restera 2 mois et y subit une intervention le 8 Mars, dont voici le protocole : (Docteurs Descuns et Garré).

« A.L.T. Volet comme pour une lame sus-optique, facilement taillé.

Dure-mère non tendue. Suspension.

Ouverture habituelle en H.

Ponction du ventricule latéral droit, moyennement dilaté (le cerveau avait tendance à faire hernie avant la ponction).

Réclinaison du lobe frontal droit qui montre une arachnoïdite fibreuse rompue à la pince.

On aperçoit la bandelette olphactive à droit, le nerf optique droit, mais non le VI car toute la région du chiasma est englobée dans un magma très serré et indissociable.

Pas de possibilité de pousser plus loin la réclinaison.

Ouverture de la lame sus-optique impossible, car on ne peut la voir, elle est noyée dans le magma adhérentiel. Hémostase.

Un drain est mis en place dans la région, mais pas exactement dans la citerne interpédonculaire que l'on ne peut non plus mettre en évidence. Une nouvelle ponction du ventricule montre très peu de liquide.

Cerveau un peu œdémateux.

Suture de la dure-mère. Fixation du volet. Suture de la peau en un plan, 5 cg de streptomycine dilués dans 5 cc de sérum sont instillés à chaque drainage.

L'évolution semble, de prime abord, assez favorable, ainsi qu'en témoigne le laboratoire. Les éléments tombent de 202 à 55 et l'albumine de 4 g, 20 à 1 g, 90.

Notons cependant au 20 Avril, pour la première fois, la présence de B.K. dans le liquide céphalo-rachidien.

Le malade sort en avril pour rentrer à Barbier Hugo 5 mois plus tard, le 13 Août, après une amélioration manifeste. On réintervient alors (Dr. Garré) le 15 Septembre.

Les jours suivants, on met 5 cg. de streptomycine par le drain matin et soir.

L'enfant présente des crises d'épilepsie Bravois-Jacksonniennes droites.

L'enfant sort moribond le 24 Septembre 1949.

— *Au point de vue thérapeutique*, pendant ses deux séjours, l'enfant reçoit 1 g. de streptomycine par jour par voie générale en 6 injections, du calcium en suppositoires, un traitement symptomatique à la demande (pénicilline, sulfate de magnésie, toniques).

EN RESUME. — Il s'agit d'une méningite tuberculeuse d'emblée grave, présentée relativement assez rapidement au chirurgien, mais aggravée par l'importance des lésions locales (probabilité d'un tuberculome pré-chiasmatique ; hydrocéphalie).

Exemple typique de méningite tuberculeuse chronique avec guérison apparente précédant la rechute mortelle.

OBSERVATION 2

C. DANIEL, 5 ans.

I. — Cet enfant de 5 ans est hospitalisé le 28 avril 1949 à l'hôpital d'Oran, dans le service du docteur Castanier, pour ur syndrome méningé avec coma, apparu brutalement le jour même, mais précédé depuis un mois par des symptômes d'imprégnation bacillaire.

La ponction lombaire, faite le jour même de son hospitalisation, signe la nature méningée du syndrome par la présence de B.K. dans le liquide.

On y trouve en outre 117 éléments, une albuminorrachie à 0 gr, 80.

Un examen ophtomologique pratiqué le 3 mai, montre un œdème bilatéral de la pupille.

Après une amélioration passagère, se traduisant par une diminution de la cytologie de 120 à 10, et de l'albuminorrachie de 0 gr, 75 à 0 gr, 50, avec augmentation concomittante des chlorures (qui passent de 6 gr, 25 à 6 gr, 75) l'enfant retombe dans un état semi-comateux ; le fond d'œil montre une stase bilatérale avec prédominance gauche.

II. — Le malade est évacué à Barbier-Hugo le 12 mai 1949. L'examen du L.C.R. décèle 122 éléments, une albuminorrachie à 1 gr, 20 et la présence de B.K.

Une P.V. pratiquée le 14 par le docteur Garré, montre 2 ventricules qui semblent symétriques, un peu hypertendus et dilatés. On y introduit 5 cg de streptomycine et on ferme.

Le 20 mai 1949, une ventriculographie est faite par la voie précédente par le docteur Garré :

« Ventricules dilatés, non hypertendus. Perméabilité normale dans les 2 sens. 5 cc sous pression dans le ventricule gauche.

Les clichés montrent un blocage dans la fosse postérieure. »

On intervient aussitôt après (docteurs Descuns et Garré) :

« Anesthésie locale. Transfusion.

Volet habituel. Dure-mère tendue. Incision en U.

Ponction du ventricule latéral droit. Présence de granulations sur le cortex frontal.

Réclinaison du lobe frontal droit. Exsudats bacillaires au niveau de la base, engainant le nerf optique.

Pas d'ouverture de la lame sus-optique.

On place une sonde entre les 2 nerfs optiques, par laquelle on introduit 10 cg de streptomicine.

Suture de la dure-mère. Fermeture habituelle. »

L'intervention est bien supportée, malgré la gravité de l'état général.

On introduit quotidiennement 10 cg de streptomycine par le drain.

Mais les signes de souffrances basilaires s'accentuent, et l'enfant meurt 5 jours après l'intervention.

Au point de vue thérapeutique, l'enfant reçoit à Oran des injections quotidiennes intra-rachidiennes de 5 cg de streptomycine et de 1 gr, 5 par voie musculaire. Cette dernière dose étant maintenue à Alger, on ajoute le calcium et le traitement symptomatique habituel .

EN RESUME. — L'évolution s'est faite rapidement (1 mois) et pratiquement d'un seul tenant. L'échec de l'intervention chirurgicale peut s'expliquer par la gravité de l'état général

initial : (malade dans le coma, en pleine complication mécanique), et par les lésions corticales associées.

Dans ce cas, on ne signale pas de lésions pulmonaires concomittantes.

OBSERVATION 3

A. RACHID.

Malade âgé de 10 ans, hospitalisé 2 jours à B.H. où il entre pour méningite tuberculeuse grave.

Le jeune enfant arrive moribond dans un état de cachexie extrême, au stade ultime.

L'intervention est pratiquée le 5-7-49.

1) Trou frontal gauche : ventricule un peu dilaté.

2) Drainage, arachnoïdite importante de la base.

Granulation au niveau de la base et de la vallée sylvienne.

Sonde entre les deux nerfs optiques.

Il meurt le lendemain de l'intervention.

EN RESUME. — Intervention beaucoup trop tardive. Actuellement, on n'opérerait plus un tel malade.

OBSERVATION 4

N. GABRIELLE, 9 ans.

I. — L'enfant fait sa méningite tuberculeuse après un long passé bacillaire à type de granulie, avec note méningée à la fin de l'évolution qui s'étend sur 9 mois, avant son entrée à B.H.

Elle est hospitalisée successivement dans le service du professeur Sarrouy, à Béni-Messous et à l'hôpital de Mustapha où on la traite par de la streptomycine par voie générale, à raison de 1 gr par jour, et en I.R.

Devant l'aggravation de l'état général, l'apparition de crises toniques avec déviation conjuguée de la tête et des yeux, on évacue la malade à Barbier-Hugo le 25 juillet 1949.

II. — Elle y entre moribonde.

Le 26, on procède à une P.V. par voie sous-occipitale.

On trouve les ventricules sous tension et très dilatés, et on évacue, très lentement, du liquide.

Le lendemain, par la même voie, on fait une ventriculographie, quiu confirme la dilatation ventriculaire. La perméabilité est normale dans les 2 sens.

Puis on intervient le 27 juillet (Drs Descuns et Garré) :

Mise en place d'un drain interpédonculaire après ouverture de la lame sus-optique : « Anesthésie locale. Transfusion.

Volet droit habituel, aisément taillé. Hémostase. Suspension de la dure-mère. Ouverture de celle-ci en H. Œdème cérébral moyen. Réclinaison du lobe frontal droit après ponction ventriculaire droite.

On ne voit pas de granulations. Chiasme assez facilement découvert ; pas d'adhérences très considérables.

Ouuverture large de la lame sus-optique. Ablation de caillots dans la 3^{me} ventricule. Le liquide vient largement.

Mise en place d'un drain très fin, en matière plastique dans la citerne inter-pédonculaire. Hémostase.

Suture de la dure-mère. Fermeture habituelle.

0 gr, 10 de streptomycine dans le drain en fin d'intervention.

Pénicilline sous le scalp. »

Le malade meurt le lendemain, non des suites de la méningite tuberculeuse qui était à peu près éteinte (ce qui est confirmé à l'autopsie où on ne trouve pas de grosses lésions) mais des suites de la défaillance générale de l'organisme.

EN RESUME. — Il s'agit plutôt d'un cas qui est à la limite du cadre de notre étude, l'atteinte méningée apparaissant comme une complication terminale de la granulie, et la sévérité du pronostic étant essentiellement en rapport avec cette dernière.

OBSERVATION 5

E. NAHILA, 3 ans.

I. — Petite malade évacuée de Tunis le 10 août 1949 pour une méningite bacillaire résistant au traitement médical.

II. — A son entrée à B.H., l'examen du F.O. montre des papilles non atrophiées, pas d'œdème, pas de formations nodulaires.

On intervient le 16 août (Drs. Descuns et Garré) :

« Anesthésie locale. Transfusion.

Volet frontal droit facilement taillé. Ouverture habituelle de la dure-mère après suspension de celle-ci.

Réclinaison aisée du lobe frontal droit. Nerf optique droit très volumineux.

Entre les deux nerfs optiques, tissu rougeâtre, granuleux. Granulations bacillaires au niveau de la base.

Mise en place d'un petit drain en matière plastique entre les deux nerfs optiques.

Suture de la dure-mère. Fermeture habituelle. »

On met 5 cg de streptomycine matin et soir par le drain.

L'intervention entraîne une amélioration clinique nette, mais une ablation accidentelle du drainage oblige une réintervention le 4 septembre 1949.

L'amélioration tant clinique que biologique est manifeste.

On enlève le drain le 26 octobre 1949. Aussitôt la formule biologique s'aggrave (30 éléments au lieu de 9. Albumine à 0 gr, 7 au lieu de 0 gr, 4).

On décide de remettre un drain à gauche.

L'intervention est faite le 14 novembre 1949 par le Dr Garré.

Aussitôt une amélioration se dessine.

A l'examen du liquide céphalo-rachidien, on trouve 11 éléments et 0 gr, 35 d'albumine.

Mais au début décembre, il y a aggravation.

Le liquide céphalo-rachidien montre au 10 décembre 1949, 274 éléments dont 52 % de lymphocytes, 42 % de plolynucléaires et 6 % de cellules endothéliales. L'albumine est à 0 gr, 82.

Un prélèvement ventriculaire fait le 17 décembre montre la ventriculite d'origine bacillaire (et non due à une infection surajoutée) :

Cytologie, 55 éléments : Lymphocytes, 79 % ; Polynucléaires, 14 % ; Cellules endothéliales, 6 %.

920 hématies ;

0 gr, 35 d'albumine ;

pas de B.K.

Par les trous de trépan de la ponction ventriculaire, on injecte tous les jours 5 cg de streptomycine dans le ventricule.

Ces ponctions révèlent d'ailleurs une hyperproduction du liquide céphalo-rachidien.

L'enfant, de plus, arrache son drain, et dès lors l'aggravation augmente rapidement.

Un examen du liquide céphalo-rachidien fait le 25 décembre montre : 1 gr 55 d'albumine, une cytologie à 600 éléments avec prédominance de lymphocytes, pas de B.K.

Par ailleurs, l'enfant présente des troubles de la vision de plus en plus accusés, et finit par être complètement aveugle au moment de son évacuation sur Tunis.

Malgré la sévérité du pronostic, on prescrit la continuation du traitement intra-ventriculaire, intra-lombaire et par voie générale.

On n'a pas eu de nouvelles de l'enfant que l'on peut considérer comme étant probablement décédée à Tunis.

Au point de vue de la thérapeutique, cette enfant de 3 ans a reçu :

— par voie générale, 50 cg de streptomycine en 3 ou 4 injections ;

plus 100.000 unités de pénicilline par jour ;

— et la médication symptomatique habituelle au moment des interventions.

EN RESUME. — Il s'agit d'un cas qui, après une évolution favorable, s'est brusquement aggravé. Nous n'avons pas de renseignements sur l'évolution clinique qui a précédé son admission à Barbier-Hugo. Un téléthorax pratiqué en fin d'évolution montre cependant un semis granulique au niveau des plages pulmonaires. Les protocoles opératoires font ressortir la présence d'une véritable organisation pseudo-tumorale des adhérences, le pronostic étant encore aggravé par l'atteinte ventriculaire. Remarquons enfin qu'on ne peut incriminer, dans la constitution de la névrite optique, les fortes doses intra-thécales de streptomycine (par le drain et intra-ventriculaires) puisque l'atteinte du nerf optique droit avait déjà été constatée lors de la première intervention.

Le pronostic confirme la gravité de la méningite tuberculeuse chez l'enfant en bas âge.

OBSERVATION 6

L. FRANÇOISE, 12 ans.

I. — Enfant hospitalisée à l'hôpital d'Oran dans le service du Dr Castanier. L'affection remonte au début de juin 1949 par une triade méningée caractéristique à laquelle s'ajoute au bout de quelques jours, *de l'agitation avec confusion mentale.*

L'état général est très altéré.

Le syndrome méningé est confirmé par l'examen clinique, et la ponction lombaire montre une cytologie à 287 éléments, une albuminorrachie à 0 gr, 56 ; les chlorures sont à 6 gr, 25, enfin le liquide clair, hypertendu révèle la présence de B.K. à l'examen.

Sous l'influence d'un traitement relativement intensif, l'évolution marque dès le premier mois une amélioration très nette avec reprise du poids et récupération psychique totale.

Au point de vue biologique, le taux des lymphocytes baisse

en 20 jours, l'albuminorrachie reste élevée plus longtemps, puis diminue à son tour. La diminution des chlorures se maintient plus longtemps encore, mais pour redevenir normale au 3me mois de l'évolution. Il y a en général, non pas une hypoglycorrachie, mais une hyperglycorrachie modérée. En fait, la formule ne retourne jamais à la normale, contrairement au fond d'œil dont les examens sont faits à plusieurs reprises.

Le tableau est donc satisfaisant lorsque brusquement, au début octobre, une récidive se déclare avec fléchissement marqué de l'état général et du psychisme, céphalées intenses et vomissements, abolition presque complète de la sensibilité.

Au 18 octobre, le fond d'œil décèle un œdème saillant bilatéral de stase, prédominant à droite.

Le Dr Castanier adresse l'enfant à l'hôpital Barbier-Hugo pour intervention. Pendant son séjour à l'hôpital d'Oran, l'enfant a reçu :

— de la streptomycine par voie générale à raison de 2 gr par jour, tous les jours ;

— 0 gr, 10 de streptomycine I.R. au rythme suivant :

1) quotidiennement, pendant 20 jours ;
2) tri-hebdomadaire, pendant 20 jours ;
3) bi-hebdomadaire pendant 1 mois ;
4) hebdomadaire, du 9 septembre au 15 octobre.

— enfin, de la vitamine A et D, du camphre, du calcium, plus des toniques généraux à la demande.

II. — Elle arrive à Barbier-Hugo le 19 Octobre dans un état comateux. On hésite à intervenir. On le fait cependant le lendemain de son arrivée.

La ventriculographie montre une dilatation ventriculaire avec présence probable d'un tuberculome dans la région talamique gauche.

A l'intervention, on pratique l'ouverture de la lame susoptique :

« Anesthésie locale. Transfusion.

Volet droit habituel. Susupension de la dure-mère. Ouverture en U.

Ponction ventriculaire droite montre de l'air. Cerveau collabé.

Réclinaison très aisée, presque spontanée du lobe frontal droit. Pas de granulations visibles. Chiasma libre.

Ouverture de la lame sus-optique.

Mise en place d'un drain américain plastique dans la citerne inter-pédonculaire à gauche.

Suture de la dure-mère. Fermeture habituelle. »

Les 2 premiers jours après l'opération se sont passés sans aggravation, mais sans amélioration, et l'enfant s'est éteinte len-

tement le 3me jour. Un examen du liquide céphalo-rachidien pratiqué le lendemain de l'opération s'était montré pratiquement normal, avec albuminorrachie à 0 gr, 25 et une cytologie à 1 élément.

EN RESUME. — On est en présence d'une évolution où la récidive a été nette. L'évolution fâcheuse ne peut être imputée à un manque de rigueur du traitement puisque les injections intra-rachidiennes ont été faites de façon continue pendant toute l'évolution, et que l'intervention a été décidée dès la récidive. Les examens successifs du liquide céphalo-rachidien et les constatations opératoires montrent même que le traitement avait réussi à nettoyer les lésions méningées.

C'est la ventriculographie qui donne sans doute la clef du pronostic en révélant la présence du tuberculome talamique gauche, probablement responsable de l'atteinte des centres neuro-végétatifs vitaux (1).

OBSERVATION 7

G. GISELE, 6 ans.

RESUME D'OBSERVATION

1. — Au début de novembre 1948, fait une granulie.

Elle entre le 26 Novembre à l'hôpital de Mustapha dans le service de M. Sarrouy, où elle est traitée pendant 5 mois à la streptomycine par voie générale. Son état général s'améliore.

On l'évacue à Béni-Messous le 11 avril 1949.

Au début du mois de mai, s'installe un syndrome méningé confirmé par la ponction lombaire.

Le fond d'œil est normal.

On traite par de la streptomycine intra-rachidienne en sous-occipitales.

On lui fait une vingtaine d'injections.

Le 24 juin, on note au fond d'œil des tubercules choroïdiens en formation.

L'enfant présente, par ailleurs, des troubles nerveux et cochléo-vestibulaires qui font diminuer les quantités de streptomycine.

---

(1) Cette atteinte talamique explique aussi l'abolition de la sensibilité qui s'est manifestée lors de la récidive.

Cependant, l'état général s'améliore, ce qui est confirmé par la P.L.

Mais une rechute survient en fin juillet 1949.

II. — La malade est évacuée le 2 septembre à Barbier-Hugo dans un état médiocre.

On intervient le 3. Drs Descuns et Garré.

Protocole de l'intervention :

« Malade très agitée, qu'on est obligée de calmer par 1/2 cg de morphine supplémentaire, plus du gardénal.

Volet frontal droit habituel. Suspension de la dure-mère. Ponction du ventricule latéral droit. Réclinaison aisée et rapide du lobe frontal droit. Granulations bacillaires.

Mise en place d'un petit drain en matière plastique dans la citerne inter-pédonculaire (drain non passé au sérum quand on l'extrait du liquide stérilisant).

Suture de la dure-mère. Fermeture habituelle.

5 cg de streptomycine en fin d'intervention. »

A la fin de l'intervention, la malade présente à plusieurs reprises des troubles respiratoires.

La malade meurt en cours d'opération.

A l'autopsie, on trouve des granulations bacillaires au niveau de la région chiasmatique, ainsi qu'un petit abcès froid de la dimension d'un noyau de cerise, au niveau de la région diencéphalique.

EN RESUME. — Il s'agit essentiellement d'une granulie avec troubles méningés terminaux. L'ensemble de l'affection évolue en 10 mois entrecoupés d'une petite amélioration passagère de quelques semaines.

Le traitement médical a été plus ou moins contrecarré par une intolérance à la streptomycine, ce qui pourrait, dans une certaine mesure, expliquer la récidive.

Quant au décès en cours d'intervention, il s'éclaire par le fait que l'enfant était dans un état précaire. Par ailleurs, l'atteinte diencéphalique a peut-être entraîné la défaillance des fonctions vitales qui a amené la mort au cours de l'intervention.

OBSERVATION 8

G. VINCENT, 33 ans.

I. — Il s'agit d'un malade évacué de Sfax dans un état général excellent.

Le diagnostic de méningite bacillaire avait été confirmé par les différents prélèvements du liquide céphalo-rachidien. Le

début de l'évolution remontait à 4 mois environ. Il avait été traité à l'hôpital de Sfax par de la streptomycine par voie rachidienne (2 grs.), et devant la persistance d'une formule pathologique, le médecin traitant, le Dr. Sennellart, avait décidé l'intervention.

II. — A son arrivée à Barbier-Hugo, le 23 octobre 1949, le traitement intra-rachidien avait été continué par voie sous-occipitale, et avait entraîné une amélioration considérable, mais transitoire, de la formule cytologique.

Aussi, devant cette aggravation, on décidait l'intervention, le 1er décembre.

« Cerveau recouvert d'une arachnoïdo-pie-mérite intense, « en gelée », mais pas de granulations, ni à la convexité, ni à la base où l'arachnoïdite englobait le chiasma et les nerfs optiques.

Drain au contact de la citerne circum-pédonculaire, entre le nerf optique droit et la carotide interne. »

Dans les suites opératoires, le malade a fait, pendant un mois, une infection superficielle par le drain, qui a nécessité son ablation avant sa sortie.

Puis il est sorti au 8 janvier 1950, avec une amélioration notable de la formule liquidienne (cf. tableau).

Pendant son séjour à Barbier-Hugo, le malade a été traité par 2 gr de streptomycine intra-musculaire et 0 gr, 05 sous-occipitale par jour, et par 20 gr de bactylan.

Le traitement a été continué pendant encore 3 mois lorsqu'il est retourné à Sfax après sa sortie de l'hôpital.

Une lettre du malade datant du 23 mars 1951 indique que l'évolution favorable s'est maintenue et qu'il se considère comme complètement guéri.

EN RESUME. — Au point de vue diagnostic, si la formule est typique d'une méningite tuberculeuse, on n'a jamais trouvé de B.K. A l'intervention, le processus local semble complètement atténué. Il s'agit donc du premier cas heureux de cette série, d'autant plus à remarquer que le malade est un adulte de 33 ans. L'évolution a duré 9 mois. La guérison clinique se maintient plus de 15 mois après l'arrêt du traitement.

EXAMENS DU L.C.R.

Date	Cyt.	Alb.	B.K.
29-7-49	260 éléments	2	0
12-9-49	220 éléments		0
13-10-49	190 éléments	1,40	
12-11-49	206 éléments	0,60	0
28-11-49	63 éléments	0,30	0
10-12-49	50 éléments	0,90	0
29-12-49	59 éléments	0,55	0
7-1-50	30 éléments	0,60	0
11-2-50	25 éléments	0,30	0
17-3-50	35 éléments	0,30	
13-4-50	50 éléments	0,55	
12-3-51	2 éléments		

OBSERVATION 9

G. YVONNE, 2 ans et demi.

I. — Il s'agit d'une petite fille qui entre à l'hôpital d'Oran, dans le service du Dr. Castanier, le 26 septembre 1949, pour une méningite bacillaire, au cours de la convalescence d'une rougeole.

A son entrée à l'hôpital, un téléthorax révèle des granulations dans les deux champs pulmonaires.

On entreprend un traitement de streptomycine par voie générale et locale, et on obtient une amélioration clinique et biologique qui se maintient 2 mois.

Cependant, une inoculation au cobaye était positive en fin octobre 1949.

Et brusquement, le 12 novembre 1949, le malade fait un clocher thermique à 39°, avec convulsions généralisées, puis coma persistant pendant 40 heures.

L'examen ophtalmoscopique montre « des papilles absolument nettes, sans saillie, passablement pâles (papilles pâles post-stase de Montbrun ?). Dans le segment rétinien temporo-externe supérieur, on découvre une granulation choroïdienne. Il s'agit plus exactement d'une cicatrice blanc-nacrée, bordée de pigments, plate, cicatrice d'une granulation ancienne ayant passé inaperçue aux examents précédents. »

II. — Le 16 novembre 1949, la malade est envoyée à l'hôpital B.-H., dans un mauvais état général.

Une ventriculation pratiquée le 18 novembre révèle une importante dilatation ventriculaire, à la suite de laquelle on prescrit 5 cg de streptomycine par voie intra-ventriculaire une fois par jour.

Sous l'effet de ce traitement, il y a une nette amélioration de la formule liquidienne qui devient presque normale (4 lympho - 0,20 alb au L.C.R., le 26 nov. 1949).

Mais l'amélioration ne se maintient pas et l'on décide l'intervention qui a lieu le 8 décembre 1949 : (Drs Descuns et Garré).

«Anesthésie locale. Transfusion.

Volet droit habituel, facilement taillé. Dure-mère non tendue. Ouverture habituelle en H. Cerveau collabé, rendant de ce fait la réclinaison très facile. Granulations bacillaires au niveau du chiasma. Quelques adhérences dilacérées à la pince.

Mise en place d'un drain filiforme dans la citerne interpédonculaire. Suture de la dure-mère. Fermeture habituelle. »

On obtient une amélioration de la formule. Cependant, le scalp supure et la température s'élève.

L'enfant sort du service 10 jours après, considérée comme perdue.

Au point de vue de la thérapeutique, elle a reçu :

A Oran : 1 gr de streptomycine par voie générale ;

22 injections intra-rachidiennes journalières de 0 gr, 05, puis 9 injections tous les 2 jours à la même posologie ;;

— on lui fait en outre du calcium, de la vitaminothérapie, des extraits hépatiques.

A Alger, dès son arrivée, on continue la streptomycine à raison de 1 gr par jour ;

— on lui fait 2 injections de 0 gr, 05 intra-rachidiennes au début de son entrée ;

— on continue par 16 injections intra-ventriculaires à la même posologie ;

— enfin, après l'intervention, on lui fait 11 instillations de 0 gr, 05 bi-quotidiennes par le drain.

— Enfin, elle a reçu 100.000 unités de pénicilline par jour depuis l'intervention ;

— Plus un traitement symptomatique approprié.

EN RESUME. — Il s'agit d'une méningite avec granulie concomittante chez les enfants de moins de 3 ans. On retrouve 2 temps dans l'évolution, ccomme dans la plupart des observations précédentes : un temps d'amélioration, puis une brusque récidive qui semble dominée par l'infection ventriculaire (au fond d'œil, papilles pâles, atteinte post-stase probable, avec cicatrice de tubercule choroïdien qui semble avoir précédé la poussée méningitique ; dilatation ventriculaire à la ventriculographie). On ne peut établir si les injections locales (intra-ventriculaires et par le drain) ont pu venir à bout de l'infection ventriculaire (ainsi que le laisserait supposer l'examen du liquide céphalo-rachidien du 26 novembre 1949) et alors l'enfant serait décédée soit d'une infection surajoutée par le drain, soit des lésions bacillaires concomittantes de la granulie au niveau d'autres viscères, ou si l'aggravation du pronostic est directement imputable à l'hydrocéphalie.

OBSERVATION 10

S. LUCETTE, 1 ans 1-2.

I. — A Oran. Il s'agit d'une enfant qui a fait en Juin 1949 une tuberculeuse pulmonaire sur laquelle s'est greffée en Septembre une méningite.

Elle reçoit : de la streptomycine I.M. à raison de 1 g. 5 pendant 13 jours, puis 1 g. pendant 45 jours.

De la streptomycine I.R. à raison de 20 injections journalières à 0, g. 05, puis 17 injections tous les 2 jours à 0 g. 05.

Malgré le traitement, et quoique les résultats dant le liquide céphalo-rachidien ne soient pas alarmants, l'état général de la malade ne s'améliore pas en particulier : persistance de vomissements, clochers thermiques, amaigrissement.

— La graphie confirme une opacité pulmonaire gauche et montre de petits nodules disséminés dans les deux champs pulmonaires.

— Une inoculation au cobaye s'avère positive.

— L'examen du F.O. révèle des papilles à bord bien dessinés, sans saillie et des vaisseaux normaux. Aucun élément de néo-formation n'est vu sur la chorio-rétine.

II. — Admise à Barbier Hugo le 16 Novembre, dans un état très grave, (une ponction lombaire pratiquée le 9 Décembre montre :

— 125 éléments

— 0 g. 20 d'albumine

— pas de B.K.

On introduit 5 cg de streptomycine à travers la fontanelle (3 injections en tout), puis on lui fait une P.V. qui montre un ventricule dilaté et par les trous de trépan on injecte 5 cg. de streptomycine (elle recevra 16 injections en tout).

Les jours suivants la ponction ventriculaire, on regonfle le ventricule pour pallier à certain degré de collapsus constaté à cette ponction ventriculaire.

L'enfant meurt un mois et 4 jours après son entrée.

Au point de vue thérapeutique, en plus de la streptomycine locale, on a maintenu, à Barbier Hugo, 1 g. de streptomycine tous les jours.

EN RESUME. — M.T. chez un enfant de 1 an 1/2 (on connait la gravité à cet âge) vu trop tardivement pour qu'on puisse pratiquer l'intervention.

OBSERVATION 11

S. FERNAND, 4 ans.

I. — Malade traité à Oran, où il est entré à l'hôpital le 16 Septembre pour une granulie avec une hémiplégie droite.

La ponction lombaire montrait 31 éléments et 0,70 d'al-

bumine, avec inoculation au cobaye positive, et le F.O. un essaimage important des nodules choroïdiens sur les deux plages rétiniennes prédominant au pôle postérieur.

Sous l'influence du traitement, on constate une amélioration avec :

— régression partielle de l'hémiplégie,

— stabilisation pasagère de la température à la normale,

— amélioration des images rétiniennes.

Cependant l'état général reste peu satisfaisant. Des convulsions font leur apparition : on constate une déviation de la tête et des yeux vers la gauche.

II. — Envoyé dans un état lamentable à Barbier Hugo, le 17 Décembre 1949, on ne peut lui faire qu'une trépanoponction pour injection de streptomycine.

Le malade meurt 2 jours après l'intervention.

EN RESUME. — Intervention trop tardive, hors des ressources thérapeutiques.

OBSERVATION 12

G. JOSETTE. 9 ans.

CF. 1ère PARTIE : UN CAS CLINIQUE

TABLEAU DES EXAMENS DU L.C.R.

Dates	Cyt.	Alb.	B.K.
3-12-49	415 éléments	1,60	0
19-12-49	258 éléments	1,30	0
22-12-49	10 éléments	0,30	0
3-1-50	18,5 éléments	0,75	
1-2-50	152 éléments	0,60	0
17-2-50	12 éléments	0,48	
6-3-50	6 éléments	0,42	
11-4-50	4 éléments	0,45	
3-5-50		0,22	0
30-6-50	1 élément	0,20	
28-7-50	1 élément	0,20	
25-8-50	0,4 élément	0,20	0
30-10-50	0,2 élément	0,20	
19-1-51	3,5 éléments	0,20	

OBSERVATION 13

Y. ABDELHAMID, 11 ans.

I. — L'affection se déclare à Blida, 15 jours avant son hospitalisation.

Une scopie pratiquée alors, montre une hache pulmonaire confirmée 5 jours après par un téléthorax qui décèle une zonite à droite.

Puis apparaissent des céphalées, avec vomissements. Par ailleurs l'étude des antécédents avait montré une rougeole de la première enfance, une paratyphoïde en Janvier 1949, et un virage de la cuti durant l'année scolaire 1949.

II. — Le 10 Octobre 1949, l'enfant entre à Mustapha.

Enfant amaigri, pâle ; apathique, présentant des céphalées frontales, de la raideur de la nuque, des vomissements, un Kernig, une diminution des réflexes, et, par ailleurs, une diminution des vibrations vocales à droite, un souffle systolique intense, en jet de vapeur, au foyer aortique.

La ponction lombaire montre une hypertension liquidienne avec albuminorrachie, augmentation des éléments et hyperglycorrachie.

Le 14 Octobre, la photophobie s'accentue à gauche, le malade est dans un état subcomateux, le fond d'œil est normal.

Le 18 Octobre, les réflexes sont conservés, on constate une mydriase bilatérale, une photophobie très accentuée à gauche, l'accomodation à la lumière et la sensibilité sont conservées.

Le 19 Octobre, le malade sombre dans la somnolence.

Le 23 Novembre, au fond d'œil, on remarque un œdème le long des vaisseaux rétiniens inférieurs.

III. — Le 13 Janvier 1950, le malade est évacué à Barbier Hugo.

On pratique l'intervention le 20 Janvier (Drs. Descuns et Garré).

« Anesthésie locale. Transfusion.

Volet frontal droit habituel. Suspension de la dure-mère. Ouverture en H. Cerveau entouré d'une arachnoïdo-pie-mèrite très marquée, mais pas de granulations à la convexité.

Réclinaison du lobe frontal rendue difficile par l'œdème cérébral et les adhérences basilaires.

On aperçoit à la naissance de la vallée sylvienne quelques granulations ainsi qu'au niveau de l'arachnoïdite qui entoure les nerfs optiques.

On les dégage, et on place la sonde dans la citerne optochiasmatique. Au cours de la manœuvre, la bandelette olphactive droite a été taillée et partiellement sectionnée.

Fermeture habituelle. »

Dans les suites opératoires, le 1er Avril 1950, une crise d'épilepsie.

Le 20 Juin, il faut replacer la sonde.

Le malade peut être considéré actuellement guéri.

Il a reçu à Mustapha :

(alb. 0,41 et 6,7 éléments au 15 Mai 1951).

— de la streptomycine par voie générale : 93 g en 4 prises

— de la streptomycine I.R. : 70 injections de 0 g. 10, soit 2 tous les 3 jours environ

— 1/2 cc de sulfones associés à la streptomycine I.R. à partir de la 10ème injection.

— Enfin le malade a reçu 486 g. de P.A.S.

— De la Vitamine A en injections presque quotidiennes.

— Du glucalcium, du tréphonyl.

EN RESUME. — Par sa netteté, cas intéressant,

1. — au point de vue étiologique, représentant l'évolution classique d'une méningite tuberculeuse dans le décours d'une primo-infection.

2. — Au point de vue clinique, par la sévérité du syndrome méningé, marquée par l'importance des troubles psychiques. L'examen ophtalmologique laisse présager une atteinte des nerfs de la basse (III) que confirmeront les constatations opératoires.

3. — Au point de vue thérapeutique enfin,

— à Mustapha on avait fait un traitement classique à la Cocchi (Vitamines A, streptomycine, sulfones, complétés par le P.A.S.).

— à Barbier Hugo, le drainage opto-chiasmatique amène la guérison, malgré la gravité des lésions.

OBSERVATION 14

S. JACQUES, 17 ans.

I. — Méningite bacillaire évoluant depuis Juillet 1949 chez un jeune étudiant de 17 ans ayant présenté 5 mois plus tôt une pleurésie sero-fibrineuse d'emblée traitée par la streptomycine.

La cuti était déjà positive 2 ans plus tôt.

La méningite est d'emblée à forme hypertensive avec au fond d'œil un œdème bilatéral intense.

On traite pendant 7 mois médicalement la méningite à E. Kettar.

II. — Puis le 6 Février 1950, le malade très amaigri, dans un état soporeux, est évacué à Barbier Hugo.

La ventriculographie pratiquée le 8, confirme la gravité de la dilatation ventriculaire. (Dr. Garré) :

« Dure-mère bombée des deux côtés. Les deux ventricules sont très facilement trouvés, hypertendus, forçant les trocards, considérablement dilatés.

Perméabilité normale dans les deux sens.

10 cc d'air sous pression dans le ventricule gauche.

Malade plus réveillé après la ventriculographie ».

Puis on intervient (Dr. Garré) :

« Anesthésie locale. Transfusion.

Volet frontal droit habituel, facilement taillé ; suspension de la dure-mère ; ouverture habituelle en H qui permet de découvrir de très petites formations corticales en choux-fleur, un peu adhérentes à la dure-mère.

Cerveau blanchâtre, blafard, très malade d'encéphalite.

Ponction ventriculaire droite, montre de l'air.

Réclinaison aisée du lobe frontal droit qui permet de découvrir une arachnoïdite d'importance très moyenne.

On découvre très facilement et rapidement les nerfs optiques droit et gauche : ouverture relativement aisée de la lame sus-optique aggrandie à la pince. Mise en place d'un drain filiforme en matière plastique entre les deux nerfs optiques.

Regonflage des ventricules avec du sérum, sérum autour du cerveau.

Suture de la dure-mère. Fermeture habituelle.

Intervention très bien supportée. »

— Le malade semble donc anatomiquement presque guéri de sa méningite, ainsi que le prouve l'examen du liquide céphalo-rachidien pratiqué au jour même de l'intervention :

— 1 élément

— 0 g, 30 d'albumine

— pas de B.K.

Les suites opératoires sont normales en dehors d'un gros œdème du cuir chevelu, sans hyperthermie notable.

Le 20 Février, le malade arrache son drain, ce qui oblige à une réintervention pratiquée par le Dr. Garré :

« Anesthésie locale. Transfusion.

Rabattement du volet précédemment taillé. Réouverture de la dure-mère.

Cerveau avec grosses granulations jaunâtres.

Réclinaison du lobe frontal droit qui, à partir d'une certain degré seulement, permet à une grande quantité de liquide de s'écouler, en raison de l'ouverture de la lame sus-

optique qui semblait plus ou moins plaquée contre la base. Collapsus cérébral important. Découverte aisée et rapide du chiasma. Pas d'adhérences. Mise en place d'un drain entre les deux nerfs optiques, en avant.

Regonflage du ventricule. Suture de la dure-mère. Fermeture habituelle. »

15 jours après le 13 mars, on doit réintervenir pour les mêmes raisons.

A cette date, à l'examen du liquide céphalo-rachidien est le suivant :

— 3,5 Lymphocytes

— 0 g. 60 d'albumine.

Après une période d'amélioration manifeste, le malade tombe dans un coma vigil.

Il présente en outre des signes de blocage de la fosse postérieure.

Une ponction ventriculaire pratiquée le 10 Avril, montre un liquide moyennement hypertendu.

On intervient le 12 Avril, sur la fosse postérieure dans de mauvaises conditions (malade cachectique.)

Le malade meurt quelques heures après.

La thérapeutique : associé à la streptomycine à raison de 1g. 5 par jour en 5 injections, 15 g de Bactylan.

Pénicilline et médication symptomatique au moment des interventions.

EN CONCLUSION. — Il s'agit encore d'un cas limite.

I. — Se présentant anatomiquement sous l'aspect plutôt d'une encéphalite que d'une méningite.

2. — Intéressant les méninges postérieures plutôt que les méninges opto-chiasmatiques.

Au point de vue étiologique, la méningite a succédé à une pleurésie, contrairement aux données classiques. Elle n'a donc pas été consécutive à une primo-infection, mais est apparue comme une manifestation bacillaire secondo-tertiaire.

OBSERVATION 15

G. JOSEPH, 5 ans.

I. — Malade qui entre à l'hôpital d'Oran, le 1er Juin 1949, pour une méningite tuberculeuse confirmée par le laboratoire, Le traitement entrepris, l'amélioration tant clinique que biologique fait arrêter les I.R., le 21 Novembre 1949.

Le liquide céphalo-rachidien montre 0g. 40 à 0g, 60 d'albumine et 25 Lymphocytes. Le F.O. est normal.

L'amélioration se maintient un mois.

Mais le 6 Janvier 1950, récidive (110 éléments, 0g, 85 d'albumine).

La température monte à 38°. Dans les jours qui suivent, perte de l'appétit, quelques vomissements apparaissent.

Une radio faite alors montre une opacité parahilaire droite.

On pense que la récidive est due à une insuffisance du traitement ; on reprend les injections I.R.

Le 18 Janvier 1950, on augmente les doses I.M.

Le 31 Janvier, on est obligé d'arrêter le traitement, faute de produit.

On le reprendra le 15 Février.

A partir du 19 Janvier, la lymphocytose devient variable d'un examen à l'autre mais reste autour de 100 éléments.

Cependant, le 29 Janvier, on note 740 éléments, et la réapparition de B.K. à l'examen direct. Aux examens suivants, disparition des B.K., les éléments retombent autour de 100.

Le 22 Février, à nouveau présence de B.K. et 300 éléments, l'albumine persiste autour de 1g.

Lors des ponctions lombaires, le liquide coule en jet, l'aiguille dépassant 80.

Du point de vue clinique, les céphalées augmentent d'intensité, deviennent rebelles, les vomissements persistent. La température oscille entre 38 et 39° jusqu'au 8 Février, puis devient normale.

Par moment, on note une amélioration passagère de l'état général ; l'enfant se lève, veut s'amuser.

— Au point de vue biologique, les lymphocytes diminuent.

— Le fond d'œil, examiné chaque semaine, reste toujours normal.

Mais la symptomatologie s'aggrave.

Malgré le traitement I.R., on retrouve du B.K., aussi évacue-t-on l'enfant à Barbier Hugo, le 28 Février 1950.

II. Le 3 Mars, on pratique l'intervention (Dr. Garré).

« Anesthésie locale. Transfusion.

Volet droit habituel aisément taillé. Ouverture de la dure-mère en H. Cerveau assez œdémateux. 3 ponctions ne permettent pas de trouver le ventricule. Réclinaison assez aisée du lobe frontal droit, qui permet de constater l'existence d'une assez importante arachnoïdite, englobant les nerfs optiques droit et gauche. On libère ceux-ci.

Existence d'adhérences également entre les deux nerfs optiques en avant, dilacérées au crochet.

Mise en place d'un drain plastique, entre les deux nerfs optiques en avant.

La lame sus-optique n'a pas été vue ni cherchée.

Suture de la dure-mère. Fermeture habituelle. »

Le 9 Mars 1950, ablation accidentelle du drain.

On réintervient le 10 mars, le 14 Juin 1950 et le 19 Juin pour la même raison.

L'évolution biologique reste stationnaire.

Le 1er Août 1950, crise d'épilepsie localisée, face et bras droit. Mais l'albumine tombe à 0g, 60.

— Le 30 Septembre 1950, réintervention par le Dr. Garré, au cours de laquelle on pratique une réclinaison très malaisée du lobe frontal gauche, qui permet d'arriver sur le nerfs optique gauche et le chiasma, le tout englobé dans un magma indissociable.

On passe une sonde au contact du nerf optique gauche.

Dans les suites opératoires, le malade est fatigué, puis tout s'arrange. Le 14 Novembre 1950, le liquide céphalo-rachidien semble approcher de la normale, Le malade est considéré comme guéri. (Le L.C.R. en Juin 51 est normal).

Au point de vue thérapeutique, le malade a reçu :

I. — A Oran:

— De la streptomycine I.M. à raison de 1g, 50 par jour. Puis de 1 gr, par jour, puis 2 gr. par jour à partir du 18 Janvier 1950. Arrêt entre le 31 Janvier et le 15 Février.

— De la streptomycine I.R. à raison de 0 gr, 05 par jour pendant 2 semaines, puis tous les 8 jours pendant 3 mois ; arrêt le 21 novembre jusqu'au 6 janvier 1950, puis 0 gr, 05 par jour jusqu'au 12 février.

— De la disulone per os à raison de 6 comprimés par jour à partir du 18 janvier.

2) A Barbier-Hugo :

— Streptomycine I.M. : 1 gr, 50 par jour en 4 injections de mars à octobre 1950, puis 1 gr par jour, puis 0 gr, 75, enfin 0 gr, 50 (mars).

P.A.S. : 6 gr de bactylan pendant toute l'évolution.

Médication associée (recto-calcium, stérogyl, gardénal, tonicardiaques).

Pénicilline au moment des interventions.

EN RESUME. — Malade opéré tardivement après récidive. Cette dernière semble en rapport avec une insuffisance du traitement, non pas en quantité, mais dans le temps : injections I.R. trop espacées, arrêt des injections et arrêt alors que le liquide était encore normal.

Au point de vue étiologique, à noter que la localisation pulmonaire est secondaire à la localisation méningée.

Le malade a cependant guéri.

OBSERVATION 16

T. SYLVAIN, 30 ans.

I. — Jeune homme de 30 ans, évacué de Mostoganem par le Dr Grabli, pour une méningite bacillaire traitée par didromycine (1 gr, 5 intramusculaire par jour) et par une série de streptomycine intra-rachidienne à raison de 15 injections à 0 gr, 10.

Au bout de la 15me ponction lombaire, le liquide céphalo-rachidien était devenu xanthochromique. En même temps était apparu un syndrome de confusion mentale avec torpeur progressive.

L'examen ophtalmologique montrait une mydriase gauche et un œdème papillaire bilatéral. Les troubles sphinctériens apparaissaient.

A son départ de Mostaganem, la dernière ponction lombaire, le 5 avril, montrait une albuminorrachie à 34 gr par litre, 0 gr, 40 de sucre et 70 éléments.

II. — Le malade arrive à Barbier-Hugo le 15 avril 1950, dans un état soporeux. On intervient dans la soirée après ventriculographie qui décèle une dilatation triventriculaire importante, bloquée sous forte tension.

L'intervention est pratiquée par les Drs Descuns et Garré :

« Anesthésie locale. Transfusion.

Volet frontal droit. Ponction du ventricule latéral droit à travers la dure-mère, car le cerveau était très tendu et œdémateux. Il s'affaisse dès la ponction.

Suspension de la dure-mère. Ouverture habituelle en H. Réclinaison du lobe frontal droit qui permet de constater qu'il existe dans la région opto-chiasmatique une arachnoïdite très importante, véritable « couënne » englobant les nerfs optiques. Pelage de celle-ci. Ouverture assez malaisée de la lame sus-optique.

Mise en place d'un drain en nylon entre les deux nerfs optiques, en avant, pour instillations de streptomycine.

Suture de la dure-mère. Fermeture habituelle. »

Par le drain, on met de la streptomycine 2 fois par jour.

On continue la streptomycine par voie générale à raison de 2 gr par jour auxquels on ajoute 15 gr de bactylan.

Sous l'effet de ce traitement, le malade est beaucoup plus présent, mais l'amélioration dure peu et, à partir du 25 avril, le malade présente un amaigrissement massif, en même temps qu'une nouvelle obnubilation. Les escarres apparaissent. Une ponction ventriculaire montre des ventricules toujours aussi dilatés, mais non hypertendus.

Le malade se cachectise rapidement, et on le ramène chez lui où il meurt dans la semaine qui suit.

EN RESUME. — Il s'agit d'une méningite tuberculeuse se caractérisant anatomiquement par l'importance, d'une part, de l'arachnoïdite entraînant un véritable blocage ventriculaire et, d'autre part, de l'atteinte diencéphalique, ces deux lésions conjuguées déterminant le pronostic.

OBSERVATION 17

B. ZAHIA, 7 ans.

I. — Apparition d'un syndrome méningé au cours d'un traitement à la streptomycine institué pour une tuberculose cutanée.

Le fond d'œil pratiqué fin mai 1950 montre une stase bilatérale.

Au 25 mai, une ponction lombaire révèle 1 gr, 20 d'albumine.

La tension du liquide céphalo-rachidien croît, on lui fait une sous-occipitale qui montre le liquide sous tension.

La malade est évacuée en assez bon état à Barbier-Hugo le 1er juin 1950.

II. — Le 1er juin, le fond d'œil décèle une augmentation de la stase et une analyse du liquide céphalo-rachidien accuse 2 gr, 20 d'albumine et 230 éléments.

Une intervention est pratiquée le 7 juin par le docteur Garré :

« Anesthésie locale. Transfusion.

Volet frontal droit habituel. Ouverture de la dure-mère. Réclinaison du lobe frontal droit.

Mise en place d'une sonde dans la région opto-chiasmatique. »

Les stigmates cutanés disparaissent.

Des examens suivent la malade régulièrement jusqu'à sa sortie, 4 mois après l'intervention, après guérison apparente.

— *Elle a reçu*, du 25 mai au 7 juin, 7 cg de streptomycine intra-rachidienne par jour.

— Puis 1 gr de streptomycine par jour jusqu'à sa sortie, soit 156 cg en tout.

— DU P.A.S. associé (bactylan) à raison de 6 gr par jour.

— Du recto-calcium pendant 20 jours.

— De la vitamine D de façon discontinue.

— Enfin, une médication symptomatique (pénicilline, gardénal, coramine, etc...)

La malade sort après guérison apparente, sans séquelles.

Un examen de contrôle pratiqué le 8 janvier 1951, 7 mois après l'intervention, confirme la guérison.

EN RESUME. — Il s'agit donc d'un cas heureux ; la malade a été vue assez tôt, l'intervention a été relativement bénigne, le pronostic est bon.

OBSERVATION 18

C. ALAIN, 22 ans.

I. — A El-Kettar :

Malade ayant fait une tuberculose hématogène à rechute évoluant depuis 2 ans et marquée :

1) par un épisode miliaire froid qui cède à 15 jours de streptomycine ;

2) par un épisode miliaire avec laryngite qui cède à 2 mois de streptomycine ;

3) par une méningite qui guérit très vite, en 6 à 8 mois par un traitement local et général de streptomycine, mais qui présente une rechute.

Cette rechute s'avère grave, car on découvre une streptomycorésistance qui oblige à arrêter la streptomycine et à prescrire du P.A.S. rectal et de la disulone.

L'état général se maintient, mais une paraplégie avec rétention d'urine apparaît.

Le liquide rachidien coule mal, il est xanthochromique, et présente 2 gr d'albumine et 90 éléments.

La chasse gazeuse incomplète montre un liquide céphalique avec 0 gr, 80 d'albumine et 150 éléments.

La ponction sous-occipitale, faite à plusieurs reprises, ne ramène rien.

Le fond d'œil décèle une grosse stase papillaire avec des papilles à bords très flous sans hémorragie (31 mai 1950).

Il semble donc qu'il y ait 2 syndromes :

1) Un syndrome de compression dû à un blocage rachidien,

probablement provoqué par un feutrage arachnoïdien qui enserre la moëlle.

2) Un blocage des citernes de la base.

Monsieur le professeur Benhamou propose une irrigation des ventricules et adresse à cet effet le malade à Barbier-Hugo le 9 juin 1950.

II. — On intervient le 10 juin (Drs Descuns et Garré) :

« Mise en place d'un drain plastique dans la région chiasmatique.

Volet frontal droit habituel. Incision de la dure-mère : œdème cérébral moyen, écartant cependant nettement les bords de l'incision durale.

Cerceau pâle. Ponction ventriculaire qui détend.

Abord de l'hypophyse. Arachnoïdite très importante de toute la base, mais on ne voit à aucun moment de granulation bacillaire.

Le chiasma est englobé dans un magma fibreux. On libère rapidement les nerfs optiques, sans trop insister, étant donné le mauvais état du malade.

La sonde est placée entre les deux nerfs optiques. »

Dans la nuit, coma brutal, avec troubles respiratoires et une poussée d'œdème cérébral important ;

Le sulfate de magnésie à hautes doses enraye les accidents, et fait réapparaître rapidement la conscience.

Dans la suite, le malade reste dans un très mauvais état, et, devant l'aggravation de la paraplégie qui remonte jusqu'au premier segment dorsal, on décide d'intervenir pour libérer la moëlle.

Un lipiodol ascendant montre la limite inférieure du D4.

La réintervention est faite par MM. Goinard et Descuns (21 juillet) :

« Anesthésie locale (Dr Bisquerra).

On pratique une laminectomie de D.I. à D4 : la moëlle est entourée d'une arachnoïdite fibreuse assez serrée. Elle bat faiblement. Libération de la moëlle qui dépasse les limites des lésions. La moëlle bat bien, et le liquide sourd par l'orifice supérieur de la laminectomie. Fermeture. »

Un fragment d'arachnoïdite prélevé, ne montre pas de formations tuberculeuses anatomiques.

Après l'intervention, le malade présente une ébauche de récupération, mais la formule biologique (poussée d'albumine jusqu'à 5 gr, 4) et l'état général continuent à s'aggraver.

Le malade meurt le 10 septembre 1950.

Pendant toute l'évolution, l'infection urinaire s'est maintenue sans grand changement.

Il a reçu à Barbier-Hugo :

— de la streptomycine par voie générale à raison de 2 gr, puis de 1 gr, 5 par jour ;

— du P.A.S. à raison de 20 gr, puis de 40 gr et de 50 gr ;

— auquel on a substitué de la néomycine pendant quelques jours, entre 0 gr, 50 et 0 gr, 80 par jour.

— du calcium, de la vitamine D, etc...

— et un traitement symptomatique approprié.

EN RESUME. — L'extension et l'ancienneté des lésions bacillaires, la gravité des interventions, donnent la clef du pronostic, avec en plus la constitution, de rechute en rechute, d'une streptomyco-résistance.

Il semble bien que le P.A.S., ni les sulfones, ni la néomycine n'aient pu suppléer à cette défaillance de la streptomycothérapie.

OBSERVATION 19

E. ODETTE, 6 ans.

I. — Malade entrant à l'hôpital d'Oran le 13 juin 1950 pour un syndrome méningé net (céphalées, constipation, raideur de la nuque, raie méningitique) évoluant depuis 15 jours.

La ponction lombaire faite le lendemain de son hospitalisation révèle la présence de B.K.

Elle reçoit 2 gr de streptomycine intra-musculaire et 3 cg intra-rachidienne.

Un examen du fond d'œil fait le 20 juin montre un œdème de stase bilatéral qui objective son évacuation sur Alger, dans un état très grave, le 23 juin.

II. — A Barbier-Hugo on ne peut que lui faire une ventriculographie qui révèle une dilatation ventriculaire.

Deux examens du liquide céphalo-rachidien confirment l'aggravation de l'état de la malade.

La malade meurt quelques jours après son admission, avant d'être opérée.

EN RESUME. — Cas limite, malade vue trop tardivement.

OBSERVATION 20

J. ANNE-MARIE, 3 ans et demi.

I. — Une jeune enfant de 3 ans et demi, adressée par

l'hôpital d'El-Kettar où elle séjournait depuis le 13 juillet 1950, pour intervention, à la suite d'une méningite tuberculeuse compliquée d'un syndrome d'H.I.C.

Le fond d'œil montre une stase papillaire avec atrophie au début.

Les prélèvements étagés du liquide céphalo-rachidien font présumer un blocage qui complique l'H.I.C.

II. — La malade arrive à Barbier-Hugo le 5 août 1950, dans un état sub-comateux et cachectique.

L'intervention a lieu le jour même. On procède à un drainage opto-chiasmatique.

L'amélioration progressive est rapide avec reprise de l'état général.

La formule liquidienne, après quelques fluctuactions, suit la même évolution.

Au point de vue thérapeutique, la malade reçoit :

— 1 gr de streptomycine par jour en I.M.

— 0,05 par le drain.

— 6 gr de P.A.S. en 5 prises.

— De la pénicilline et un traitement symptomatique au moment de l'intervention.

EN RESUME. — Au 21 avril 1951, on trouve 1,4 éléments et 0,57 d'alb.

— La malade est en bonne voie de guérison, mais elle reste en observation.

OBSERVATION 21

F. ROBERT, 4 ans.

Il s'agit d'un enfant qui, depuis l'âge de 3 ans et demi environ, est traité dans les hôpitaux pour une bacillose très évolutive.

I. — C'est d'abord à Oran, ville d'origine, que l'enfant est hospitalisé dans le service de M. Castanier, le 18 novembre 1949.

A ce moment, la cuti est positive.

Un téléthorax montre une image de primo-infection.

Cliniquement, l'enfant fait une fièvre aux alentours de 38, sans signe d'accompagnement.

A partir du 29 novembre, pendant 15 jours, on commence de la streptomycine à raison de 0 gr. 50, puis jusqu'au 5 janvier, à raison de 0 gr, 75.

II. — A cette date, on évacue l'enfant à Béni-Messous.

L'enfant y reste de janvier jusqu'à mi-août.

On continue la streptomycine à raison de 1 gr par jour, et 6 gr de P.A.S. en cures discontinues de 20 jours (4 séries en tout).

En juin, apparaissent des crises convulsives localisées à la face, suivies d'hémiparésies faciales droites.

L'état général de l'enfant se maintient stationnaire jusqu'au mois d'août où l'enfant commence à s'amaigrir, en même temps que s'installe un syndrome méningé (vomissements et céphalées accompagnés d'hallucinations visuelles).

Au 10 août, une ponction lombaire montre une albuminorrachie à 1 gr, 80 et une lymphocytose à 160.

On commence une injection I.R. de streptomycine de 0 gr, 05, et l'on évacue le malade à Mustapha (salle Hutinel) où il restera du 12 août au 9 septembre.

III. — Pendant son séjour, son état général ne fera qu'empirer, malgré la vigueur du traitement entrepris.

Il reçoit, en effet, 1 gr de streptomycine par jour, puis 1 gr, 5 en I.M., ainsi que 5 cg, 2 fois par jour, en I.R. (dose qu'on doit réduire à 1 cg par jour en une injection à cause de l'accroissement de céphalées).

Per os, il reçoit 5 gr de P.A.S. par jour.

Un électro-encéphalogramme pratiqué le 1er septembre 1950 révèle une importante atteinte méningo-encéphalitique (abondance des rythmes lents).

IV. — Le 9 septembre, dans un mauvais état général, l'enfant entre à Barbier-Hugo.

L'intervention montre un cerveau arachnoïdien.

On met en place une sonde dans les citernes opto-chiasmatiques.

L'enfant meurt 5 jours plus tard.

EN RESUME. — Il s'agit encore d'un cas vu trop tardivement, après une longue histoire bacillaire ayant bouleversé et épuisé toutes les réserves de l'organisme.

OBSERVATION 22

Z. VIVIANE, 9 ans et demi.

I. — Malade entrant à Mustapha le 4 mai 1949, pour une miliaire pulmonaire précédée d'une imprégnation bacillaire évoluant depuis 6 mois.

Quelques jours après son entrée, le 8 mai, aux signes pulmonaires et à l'atteinte de l'état général, s'ajoutent des céphalées tenaces, des vomissements de type cérébral, un Kernig.

Le liquide céphalo-rachidien hypertendu, et la ponction comparée des liquides céphalique et rachidien, montrent une augmentation de la cytologie, surtout accusée au niveau de l'étage rachidien :

385 éléments pour le liquide rachidien ;

82 éléments pour le liquide céphalique.

De même, le liquide rachidien présente une floculation dans la zone syphilitique. Les ponctions lombaires faites régulièrement jusqu'en septembre 1950 montrent une persistance de l'atteinte méningée, et l'enfant est évacuée au 5 septembre 1950 à Barbier-Hugo.

An point de vue thérapeutique, l'enfant a reçu :

— de la streptomycine-base, puis de la dihydrostreptomycine à raison de 1 gr par jour jusqu'en septembre 1949.

— de la streptomycine I.R. : 0 gr, 15 pendant 6 jours, puis arrêt ; reprise partielle et insuffisante des I.R. entre mai 1949 et décembre 1949 ; nouvelle série quotidienne à 0 gr, 05 du 5 janvier 1950 au 11 février ; série nouvelle à 0 gr, 03 du 22 avril au 1er mai.

— Sulfones (disulone) : à partir du 27 octobre pendant 2 jours à raison de 1/2 cc, puis 1/4 par jour en I.R., jusqu'au 7 novembre ; nouvelle série de janvier à février, associée à la streptomycine en I.R. (l'arrêt de cette thérapeutique serait dû à l'apparition d'une sciatique qu'on aurait attribuée aux injections I.R.)

— Du P.A.S. : 6 gr par jour à partir du 23 septembre 1949, continuée tous les jours jusqu'à la fin du séjour à Mustapha, en remplacement de la strepto I.M. mal tolérée.

— Vitamines A (tous les jours), I.B., du calcium, du tréphonyl, etc...

II. — A Barbier-Hugo, on intervient le 11 septembre 1950 (Dr Descuns) :

« Mise en place d'un drain de Cairns sans incident notable.

Arachnoïdite importante de la base dilacérée.

Drain entre les deux nerfs optiques.

Pas de granulation visible. »

On constate une amélioration, mais, à la suite de l'ablation accidentelle du drain, la formule biologique s'aggrave à nouveau, et on réintervient le 25 janvier 1951.

La malade est guérie.

Comme séquelle, elle présente une surdité bilatérale.

Elle reçoit à Barbier-Hugo :

— Streptomycine : 1 gr par jour, puis 0 gr, 5 à partir du 8 février 1951.

— P.A.S. : 6 gr.

— du calcium, de la vitamine B, plus une médication pré et post-opératoire classique.

EN RESUME. — Longue évolution avec intervention tardive, après échec d'un traitement médical complet, mais qui avait été pratiqué de façon discontinue par suite de signes d'intolérance (en particulier les I.R.).

Localement, au niveau de la base, la malade semble en voie de guérison, mais le processus paraît s'étendre à la moëlle.

La surdité-séquelle est sans doute en rapport avec les doses de streptomycine mal supportées par cette maladie.

OBSERVATION 23

A. FATMA.

I. — Malade évacuée de l'hôpital de Ménerville, entrant à Barbier-Hugo le 8 septembre 1950, pour une tumeur probable de l'hémisphère droit, se traduisant par un syndrome d'H.I.C. avec hémiplégie gauche, centrale, proportionnelle, incomplète, hémiplégie flasque avec abolition des réflexes ostéo-tendineux et cutanés (les mouvements segmentaires élémentaires sont conservés et coordonnés).

L'évolution assez rapide et maligne aurait débuté par la céphalée tenace et la perte progressive de la vue depuis 5 mois.

A son entrée à Barbier-Hugo, la malade est dans un état de torpeur et d'agitation (obtusion simple). La cécité est complète avec atrophie post-stase.

On intervient 7 jours après l'entrée à Barbier-Hugo, en faisant au préalable une ventriculographie qui montre des images de néo-formation occipitale gauche.

L'intervention est pratiquée par le Dr Garré (16 septembre 1950) :

« Anesthésie locale. Transfusion. Position ventrale.

1) La ventriculographie : la dure-mère ne bat pas. Le ventricule droit est trouvé dilaté, mais peu hypertendu (ventricule forcé). Le ventricule gauche est collabé, ne contenant pas une seule goutte de liquide.

Perméabilité normale dans le sens gauche-droite, mais nulle dans le sens droite-gauche.

10 cc sous pression dans le ventricule droit.

2) L'intervention :

On pratique à la demande une véritable lobectomie occipitale gauche pour tuberculome occipital avec encéphalite et méningite bacillaire.

L'intervention précédée d'une ponction ventriculaire droite montre un mélange d'encéphalite bacillaire et de plusieurs petits tubercules ayant chacun la dimension d'une noisette.

II. — Le tuberculome occipital traité, il se déclare une M.T. secondaire pour laquelle on intervient le 14 octobre 1950.

« Anesthésie locale. Transfusion.

Volet frontal droit habituel. Suuspension de la dure-mère. Ouverture habituelle de celle-ci.

Réclinaison du lobe frontal droit et mise en place d'une sonde plastique entre les deux nerfs optiques pour injections de streptomycine.

Sutures habituelles. »

La malade est en voie de guérison, tant du point de vue clinique que biologique (les éléments descendent de 1.000 à 8).

Malheureusement, elle meurt d'une méningite septique par contamination par le drain, le 9 décembre 1950.

Au point de vue thérapeutique, elle reçoit :

— de la streptomycine I.M. : 2 gr par jour en commençant 8 jours après son entrée ; par le drain ;

— du bactylan : 15 gr du 16 au 23 septembre, 20 gr du 24 septembre jusqu'à la fin de l'évolution ;

— de la pénicilline : 400.000 unités par jour du 15 au 27 septembre, 100.000 unités du 28 septembre au 22 octobre ; reprise de la pénicillo-thérapie au moment de sa complication méningée à raison de 1.00.000 d'unités par jour du 6 au 10 décembre. Au total donc, 11.400.000 unités ;

— médication symptomatique : recto-calcium, vitamine D, etc...

EN RESUME. — Cas spécial à plus d'un titre parce que :

1) au point de vue pathogénique, il semble que la lésion primitive a été une encéphalite avec tuberculome occipital qui a entraîné secondairement l'atteinte méningée. On est en présence d'une véritable méningite tuberculeuse expérimentale ;

2) au point de vue clinique, la malade n'est morte, ni d'une encéphalite tuberculeuse, ni d'une méningite tuberculeuse, mais d'une méningite septique ;

3) au point de vue thérapeutique, le drainage cisternal a parfaitement réussi, mais, dans les suites opératoires, une infection s'est propagée par le drain.

OBSERVATION 24

F. MONIQUE, 10 ans.

I. — Enfant hospitalisée depuis le 28 mai 1950 à Oran, pour une méningite tuberculeuse prouvée cliniquement et biologiquement (forte lymphocytose avec présence de B.K. dans le liquide céphalo-rachidien), œdème de stase décelé au fond d'œil.

La cuti s'est révélée positive.

La malade avait été traitée par la streptomycine : 2 gr, 50 par jour pendant 8 jours, puis 2 gr par jour jusqu'à son évacuation, en même temps qu'elle a reçu pendant les 2 derniers jours de son hospitalisation à Oran des sulfones (disulone, 100 gr par jour).

— Elle reçoit de plus des vitamines H et C.

II. — Elle est évacuée à Barbier-Hugo le 27 juin 1950.

On intervient plus tardivement le 20 septembre 1950, malgré une crise comitiale qui eut lieu le 16 septembre, et qui fut jugulée facilement par le traitement.

L'intervention est pratiquée par le Dr Garré :

« Anesthésie locale. Transfusion.

Volet droit habituel. Au cours de la trépanation, le sinus frontal droit est ouvert, car cette enfant présente de grands sinus. Teinture d'iode, colmatage à la cire.

Dure-mère d'aspect sensiblement normal. Suspension. Ouverture de la dure-mère. Cerveau arachnoïdien. On ne voit pas de granulations, sauf peut-être de très petites dans la vallée sylvienne.

Réclinaison aisée du lobe frontal droit. Le chiasma est relativement libre et ne présente que quelques adhérences. Le ventricule n'a pas été ponctionné, il vient pas mal de liquide de la base.

Mise en place de la sonde. Fermeture habituelle. »

Elle reçoit en outre une injection bi-quotidienne de 3 cg de streptomycine.

L'amélioration avait été progressive après cette seule intervention.

La malade est guérie avec une surdité bilatérale comme séquelle.

— *La malade a reçu à Barbier-Hugo :*

— de la streptomycine : 2 gr du 27 juin au 14 septembre, puis 1 gr ; 3.000 g dans le drain après l'intervention, en tout 245 g au 27 novembre, puis 0 g, 5 du 15 février au 24 où l on arrête ;

— du P.A.S. : 10 g par jour ;

— du calcium, des vitamines D et C ;

— à la demande, de la pénicilline au moment des interventions, strychnine, hépatrol, cryogénine, etc...

EN CONCLUSION. — Il s'agit donc d'une méningite tuberculeuse avérée à forme hypertensive, qui a cédé au traitement chirurgical.

Le traitement médical pratiqué à Oran est du type Cocchi, mais à la différence près que des doses de streptomycine I.M. étaient un peu fortes.

Cette posologie pourrait expliquer l'apparition de la séquelle.

OBSERVATION 25

L. FATIMA, 4 ans.

I. — Jeune indigène de 4 ans, traitée depuis le 19 janvier 1950 à l'hôpital d'Oran, dans le service du Dr Castanier.

Après 5 mois de traitement où elle a reçu :

— par voie générale : 2 gr de streptomycine par jour depuis le 19 janvier jusqu'au 12 mars, puis 1 g, 50 jusqu'au 27 mai, puis 1 g jusqu'au 30 juin ;

— en I.R. : 0 g, 03 par jour du 12 janvier au 27 avril, puis tous les jours.

La malade présente une amélioration nette, suivie brusquement d'une aggravation de l'état général avec persistance de B.K. dans le liquide céphalo-rachidien.

Le fond d'œil reste normal jusqu'au 20 juin.

Au 27 juin, les papilles sont de bonne coloration, à bords nets, mais les veines sont un peu tortueuses.

II. — Arrivée à Barbier-Hugo dans un état cachectique, on intervient 12 jours après, le 16 octobre 1950 (Drs Descuns et Garré) :

« Anesthésie locale. Transfusion.

Volet frontal droit habituel. Ouverture de la dure-mère.

Cerveau en assez bon état, mais ayant tendance à s'œdématier un peu ; une ponction ventriculaire montre que le ventricule latéral droit est de dimensions sensiblement normales.

Réclinaison du lobe frontal droit. On ne voit pas de granulations au niveau de la vallée sylvienne ni à la base.

Arachnoïdite opto-chiasmatique libérée.

On ne voit bien que le nerf optique, la réclinaison s'avérant dangereuse en raison de l'agitation de l'enfant.

On place une sonde en dedans du nerf optique droit.

Suture de la dure-mère. Fermeture habituelle sur pénicilline. »

L'amélioration est rapide ainsi que le prouvent les examens successifs du liquide céphalo-rachidien (cytol. 7,5 - alb. 0,20 au 24-10-50).

La malade semble en bonne voie de guérison, lorsqu'elle meurt de méningo-ventriculite propagée par le drain, le 1er novembre 1950.

Elle reçoit à Barbier-Hugo :

— 1 g de streptomycine par jour ;

— 6 g de P.A.S. ;

— du calcium par voie rectale ;

— de la vitamine D, de la pénicilline au moment de l'intervention et lors de sa complication.

EN RESUME. — La malade présentait un âge optimum pour une intervention heureuse, encore favorisée par des lésions bien limitées à la région opto-chiasmatique.

Deuxième exemple d'une complication opératoire qui peut grever la proportion des guérisons.

OBSERVATION 26

C. CLAUDE, 7 ans.

I. — Entré le 10 novembre 1950 à la clinique des Orangers, puis, le 17 à Barbier-Hugo.

La méningite évoluait à ce moment depuis un mois. Il s'agissait d'une forme grave, d'emblée résistant au traitement médical (streptomycine I.M., I.R., pénicilline, P.A.S.)

Le fond d'œil ne montre pas d'œdème papillaire.

A son arrivée à Barbier-Hugo, l'enfant est stuporeux.

On pratique l'intervention le 18 novembre 1950 :

« Anesthésie locale. Transfusion.

Volet frontal droit habituel. Dure-mère assez tendue. Œdème cérébral. Ponction ventriculaire droite. Granulations corticales. Réclinaison du lobe frontal droit. Existence de granulations dans la vallée sylvienne et au niveau du chiasma (lésion bacillaire particulièrement nette). Le chiasma est englobé dans des adhérences importantes que l'on dilacère à la pince. A partir de ce moment, du liquide commence à venir de la base, alors qu'on n'en distinguait pas du tout auparavant.

Mise en place de la sonde entre les 2 nerfs optiques.

Suture de la dure-mère. Fermeture habituelle. »

25 mg de streptomycine matin et soir par le drain.

Le malade a reçu :

1) Avant Barbier-Hugo :

a) chez lui : streptomycine, 1 g ; pénicilline (400.000 unités par jour), vita-scorbol, syncortil, camphre.

b) aux Orangers : 1 g de streptomycine I.R. ; 1 g, 5 de streptomycine I.M. plus du P.A.S.

2) A Barbier-Hugo :

1 g de streptomycine, de la pénicilline à raison de 200.000 unités par jour, 8 g de P.A.S., un traitement pré et post-opératoire courant strychnine, syncortil, etc....)

On constate après l'intervention, une amélioration rapide de la cytologie et de l'albumine, mais l'état général ne suit pas une évolution parallèle. Et l'enfant meurt 3 mois après la première intervention.

Une ponction ventriculaire avait décelé alors une diencéphalite bacillaire.

EN RESUME. — Il semble que l'intervention allait réussir à juguler l'infection méningée, mais c'est l'atteinte du diencéphale qui a entraîné l'issue fatale.

OBSERVATION 27

M. CLAUDE, 2 ans.

I. — A Ménerville :

Petit malade âgé de 2 ans, ayant présenté à l'âge de 1 an et demi une primo-infection grave à symptomatologie pulmonaire, tardivement traitée par la streptomycine, et à la suite de laquelle s'est déclarée une méningite tuberculeuse.

On traite cette méningite tuberculeuse chaque jour par la streptomycine à raison de 0 g, 05 en I.R.

Sous l'influence de ce traitement, la formule biologique s'améliore (les éléments tombent de 56 à 6, l'albumine de 2 g à 1 g.)

Mais en même temps se constitue à bas bruit une hydrocéphalie. On pense à un blocage ventriculaire.

La ponction ventriculaire montre une albuminorrachie à 1 gr, 20 et une cythologie à 0.

On décide l'intervention et, dans ce but, le malade est évacué à Barbier-Hugo le 28 novembre 1950.

II. — On intervient le 1er décembre (Drs Descuns et Garré) :

« Anesthésie locale. Transfusion.

Volet frontal droit habituel. Dure-mère assez tendue. Suspension.

Ouverture habituelle : cerveau malade, arachnoïdien.

Réclinaison du lobe frontal droit qui permet d'accéder au chiasma et à la lame sus-optique que l'on ouvre.

Mise en place d'un drain filiforme pour injections de streptomycine entre les deux nerfs optiques.

Fermeture habituelle. »

10 jours après l'intervention, le liquide céphalo-rachidien est toujours pathologique et montre une cytologie à 9 éléments et une albuminorrachie à 1 g, 90. Le 30 décembre, un léger mieux. L'albumine tombe à 0 g, 44, mais le 16 janvier l'albumine est à 2 g, 40 et on trouve 20 éléments.

Le malade sort en mauvais état 2 mois après l'intervention.

A Barbier-Hugo, le malade reçoit :

— 0 g, 50 de streptomycine par voie générale en 3 prises ;

— 6 g de P.A.S. en 4 prises ;

— streptomycine locale.

EN RESUME. — Enfant vu trop tardivement. L'évolution confirme la gravité de la MT du nourrisson.

OBSERVATION 28

L. MOHAMED, 4 ans et demi.

Malade hospitalisé à El-Kettar le 30-11-50 où l'on lui pratique une encéphalographie gazeuse, et où il reçoit :

— de la strepto : I.M. 0 ,50 par jour ; I.R., (S.O.) 0 g, 03 par jour (3 ponctions)

— du P.A.S. inter-rectal, 10 g par jour.

Le 13 décembre 1950, il est évacué à Barbier-Hugo, pour une méningite tuberculeuse, dans un état extrêmement grave, en contractures.

L'examen du fond d'œil montre une stase papillaire.

Le 14 décembre, on pratique une intervention (Dr Garré et Dr Descuns) :

« Anesthésie locale. Transfusion.

Volet frontal droit habituel. Ouverture de la dure-mère. Cerveau très tendu.

Ponction ventriculaire qui montre des ventricules très dilatés.

Réclinaison du lobe frontal droit.

Nombreuses granulations dans la vallée sylvienne. La région chiasmatique est enveloppée dans un véritable magma tuberculeux, sorte de caséum ; on la nettoie le plus possible.

Ouverture de la lame sus-optique qui donne issue à une importante quantité de liquide.

Mise en place d'une sonde entre les deux nerfs optiques.

Fermeture habituelle. »

Le malade meurt 11 jours plus tard.

EN CONCLUSION. — Ce malade a été vu trop tardivement, ainsi qu'en témoignent la clinique et le protocole opératoire.

OBSERVATION 29

R. KATIA, 6 ans.

I. — Enfant entrant à l'hôpital d'El-Kettar le 2 novembre 1950 pour syndrome méningé qui a débuté une semaine avant.

L'enfant est traitée à la streptomycine qui est mal supportée (l'ingestion des cachets étant suivie immédiatement de vomissements violents).

La température persiste ainsi que les céphalées et la somnolence qui va en augmentant.

II. — Le 15 décembre 1950, elle est évacuée à Barbier-Hugo, dans un état très grave, subcomateuse.

La radio montre une disjonction suturaire.

On intervient le jour même (Dr Garré) :

« Volet frontal droit habituel. Dure-mère très tendue. Suspension.

A l'ouverture de celle-ci : œdème cérébral considérable.

Le ventricule latéral droit est trouvé contenant peu de liquide, et sa ponction ne détend que très peu le cerveau.

Granulations corticales. Nombreuses granulations également dans la vallée sylvienne.

Réclinaison du lobe frontal droit qui permet de tomber sur un magma tuberculeux. Caseum au niveau de la région opto-chiasmatique.

Les nerfs optiques sont dégagés ; la plus grande partie du magma tuberculeux est enlevée à la curette.

Il n'est pas possible d'ouvrir la lame sus-optique en raison de l'œdème cérébral.

On place une sonde entre les deux nerfs optiques.

5 cc de sulfate de magnésie I.V. permettent de détendre le cerveau et de suturer la dure-mère.

Fermeture habituelle.

La malade n'a absolument pas réagi tout au cours de l'intervention. »

Dans les suites opératoires, on constate une petite amélioration durant 3 à 4 jours ; puis l'état de l'enfant s'aggrave à nouveau à plusieurs reprises, et elle fait des troubles toniques et bulbaires, malgré une ponction ventriculaire.

Le 29 décembre 1950, elle est emmenée mourante par ses parents.

Elle reçoit comme médication :

A El-Kettar, de la tifomycine ; ;

A Barbier-Hugo, 1 g de streptomycine, 250.000 unités de pénicilline, plus une médication symptomatique.

EN RESUME. — Tuberculose grave d'emblée, au-dessus des ressources thérapeutiques.

OBSERVATION 30

T. BADIA, 5 ans.

I. — Malade hospitalisée dans le service de médecine infantile de l'hôpital civil d'Oran, le 28 novembre 1950, pour un syndrome méningé d'origine bacillaire avec atteinte pulmonaire D.

Le traitement est commencé le jour même.

Une radiographie pulmonaire montre à droite une image ganglionnaire para-hilaire. Le parenchyme pulmonaire a un aspect normal.

A la suite du traitement, d'ailleurs, une amélioration avait pu être constatée, tant du point de vue clinique que du point de vue biologique, mais la malade présentait une baisse importante, peut-être totale, de l'acuité visuelle.

En présence de cette complication, la famille accepte le transfert de la malade à Barbier-Hugo.

II. — Elle y entre le 20 décembre 1950.

avant l'intervention, l'analyse du liquide céphalo-rachidien indique 250 éléments et 0 g, 85 d'albumine.

L'intervention est pratiquée le 23 décembre par le docteur Garré :

« Anesthésie locale. Transfusion.

Volet frontal droit habituel. Suspension de la dure-mère. Ouverture de celle-ci : cerveau assez tendu.

Une ponction ventriculaire permet de se rendre compte que le ventricule est déjà dilaté (2 à 3 cm du cortex).

Réclinaison du lobe frontal droit ; granulations dans la vallée sylvienne.

Magma tuberculeux au niveau de la région opto-chiasmatique. On nettoie la région à la pince-gouge et à la curette ; les nerfs optiques sont pelés et dégagés.

Ouverture de la lame sus-optique qui donne abondamment.

Mise en place d'un drain, en avant, entre les deux nerfs optiques.

Suture de la dure-mère, fermeture habituelle. »

Le 30 décembre, une semaine après l'intervention, on constate une amélioration.

Le liquide céphalo-rachidien montre 92 éléments, l'albumine est tombée à 0 g, 39.

Mais, courant janvier, survient une aggravation tant clinique que biologique (120 éléments, 2 g, 90 d'albumine).

Radiologiquement, on constate une disjonction suturaire importante.

La malade est emmenée moribonde par sa famille.

— *Au cours de son hospitalisation,* elle a reçu :

A Oran :

— de la streptomycine intra-musculaire à raison de 1 g, 5 par jour ; intra-rachidienne à raison de 3 cg par jour.

A Barbier-Hugo :

— 1 g, 5 de streptomycine intra-musculaire par jour ;

— 6 g de P.A.S. associé ;

— 100.000 unités de pénicilline par jour au moment des interventions ;

— plus une médication symptomatique courante.

EN RESUME. — Il s'agit d'un cas de granulie dont la complication méningée a été traitée trop tardivement.

La ventriculostomie sus-optique a sans doute été obturée de nouveau par des exsudats, puisque un mois après l'intervention, à la radio, on constatait des progrès de l'hydrocéphalie, progrès qui éclairent la gravité de l'évolution.

OBSERVATION 31

L. MICHELINE, 16 ans et demi.

Malade évacuée d'El-Kettar — où elle reçoit d'emblée

1 g, 50 de strepto en I.M., puis 3 g pendant quelques jours, puis 1 g, 50 ; I.R. tous les jours ; P.A.S. rectal tous les jours ; disulone (15 g) id. — le 29 décembre 1950 pour une méningite bacillaire évoluant depuis 4 mois, masquée pendant longtemps par une typhobacillose.

La malade arrive dans un état lamentable.

L'intervention est faite le lendemain de son arrivée par le Dr Garré :

On pratique un drainage interpédonculaire et une ouverture de la lame sus-optique.

La malade meurt 3 jours plus tard, probablement d'une diencéphalite bacillaire d'origine.

OBSERVATION 32

S. MARGUERITE, 12 ans.

I. — Enfant de 12 ans, évacuée le 2 février 1951 d'Oran pour une méningite bacillaire évoluant depuis 3 à 4 mois, avec céphalées violentes et crises d'agitation.

Une contracture en flexion des membres inférieurs fait présumer d'une arachnoïdite spinale associée.

Le fond d'œil montre de l'œdème papillaire.

L'examen du liquide céphalo-rachidien présente des perturbations modérées. Le traitement à base de streptomycine I.M. et I.R., de Disulone et de P.A.S. per os, échoue.

La malade est cachectique lorsqu'elle se présente à Barbier-Hugo.

II. — A la *radio*, sans préparation, on note des impressions digitales et une petite disjonction suturaire.

L'intervention a lieu le 12 février (Dr Garré) :

« Anesthésie locale. Transfusion.

Volet frontal droit habituel, aisément taillé. Dure-mère assez tendue.

Suspension de la dure-mère. Ouverture habituelle.

Cerveau d'aspect malade avec des granulations corticales.

Ponction du ventricule latéral droit. Ventricule non tendu, mais dilaté.

Réclinaison du lobe frontal droit qui permet de découvrir rapidement une arachnoïdite importante. L'abord sur le chiasma est rendu malaisé du fait de ces adhérences. Nombreuses granulations au niveau de la vallée sylvienne.

Il existe au niveau des nerfs optiques un véritable magma tuberculeux très important. On est obligé de sculpter les nerfs

optiques dedans. On découvre en arrière la lame sus-optique. Ouverture de celle-ci au crochet, puis aggrandie à la pince. Le liquide vient en abondance.

Mise en place d'une sonde en avant des deux nerfs optiques.

Suture de la dure-mère et fermeture habituelle sur pénicilline.

Suites opératoires simples. Injection bi-quotidienne de streptomycine. »

La malade sort en très mauvais état en juin 1951.

La malade reçoit à Barbier-Hugo :

— 1 g de stroptomycine par voie générale en 3 fois ;
— 10 g de P.A.S. en 5 prises ;
— du rectocalcium, des extraits hépatiques, etc... ;
— de la pénicilline au moment de l'intervention.

EN RESUME. — Malade en cours de traitement. L'intervention survenant trop tard, explique les graves réserves faites sur le pronostic.

OBSERVATION 33

C. ROGER, 16 ans.

I. — Malade âgé de 16 ans, qui fait en août 1950 une tuberculose ganglio-pulmonaire sévère.

Une amélioration avec reprise du poids s'obtient après 30 g de streptomycine. Mais, le 27 novembre 1950, à la suite d'une rhino-pharyngite, le malade fait une rechute.

L'apparition d'un syndrome méningé qui se constitue à partir du 20 décembre complète le tableau.

Une ponction lombaire pratiquée le 26 décembre montre une albuminorrachie à 0 g, 75, 108 éléments dont 60 % de polynucléaires et 40 % de lymphocytes, quelques B.K.

II. — Le 27 décembre 1950, le malade est admis dans le service de M. le professeur Aubry à Mustapha.

C'est un garçon cachectique (38 kg, 600 pour 1 m 65), au facies terreux. Il se présente à l'examen en chien de fusil, le dos tourné à la lumière, les yeux cachés par les draps.

L'étude du système nerveux montre :

Des contractures généralisées, permanentes, objectives, avec raideur de la nuque, Kernig et Brudrinski.

Les réflexes ostéo-tendineux sont très affaiblis, surtout les réflexes rotuliens et achilléens.

Il n'y a pas de Babinski.

Les réflexes cutanés et crémastériens sont intacts.

La sensibilité est conservée à tous les modes.

Pas de troubles sphinctériens ni vasomoteurs. »

Les radios crâniennes objectivent une hydrocéphalie ventriculaire.

Le malade est évacué, dans un état très grave, en pleine cachexie, avec des crises toniques, le 12 février 1951, à B.H.

Il avait reçu dès le début de sa rechute 1 g de streptomycine par jour.

On y avait associé depuis 15 jours du P.A.S. mais le malade n'avait pu supporter cette médication.

Dès l'apparition du syndrome méningé, la streptomycine, par voie générale, était portée à 2 g par jour et on pratiquait des injections I.R. de 20 cg au rythme de 2 par jour pendant 20 jours, puis de 1 tous les jours.

Au début janvier, il a reçu pendant 15 jours des *sulfones*.

Enfin, à partir du 1er février, on prescrivit 500.000 unités de pénicilline par jour en I.M.

III. — A Barbier-Hugo, le malade entre dans le coma.

Le 13 février 1951, une ponction ventriculaire montre deux ventricules latéraux dilatés et hypertendus.

Une prise étagée du liquide céphalo-rachidien confirme la ventriculite bacillaire.

Dans l'après-midi du 16 février, les crises toniques cessent et le malade redevient conscient.

On intervient alors (Drs Descuns et Garré) :

« Anesthésie locale. Transfusion.

Volet frontal droit habituel, facilement taillé. Dure-mère assez tendue, parcheminée. Suspension. Ouverture de la dure-mère en H. Cerveau sous-jacent d'aspect malade, avec quelques granulations corticales. Œdème cérébral. Ponction ventriculaire qui permet de détendre un peu le cerveau. Réclinaison du lobe frontal droit qui permet de tomber sur des brides arachnoïdes que l'on dilacère à la pince. On parvient tout de même sur le chiasma. Les nerfs optiques et le chiasma sont particulièrement volumineux. On pèle les nerfs optiques droit et gauche. Entre eux existe un magma tuberculeux, véritable tuberculome. On poursuit la réclinaison un peu plus en arrière pour avoir accès sur la lame sus-optique que l'on dégage et qui est englobée dans les lésions, mais son incision au crochet mousse, ne donne issue à aucun liquide, car il est vraisemblable que le troisième ventricule est plus ou moins comblé par des lésions tuberculeuses.

Mise en place d'une sonde entre la carotide interne et le nerf optique.

Hémostase. Suture de la dure-mère. Rabattement du volet. Sutures habituelles sur pénicilline. »

L'intervention entraîne une amélioration rapide au point de vue biologique, ainsi qu'en témoignent les examens des liquides lombaire et ventriculaire. Cependant, l'état du malade reste sérieux.

Localement, les orifices occipitaux s'infectent plus ou moins et le malade sort moribond de Barbier-Hugo, un mois après l'intervention.

Au point de vue thérapeutique, le malade reçoit à Barbier-Hugo :

— 1 g de streptomycine par jour en I.M. ;

— de la pénicilline et un traitement symptomatique.

EN RESUME. — Il s'agit d'un malade qui a fait une complication méningée au cours d'une granulie. Cette méningite tuberculeuse s'est rapidement cloisonnée au niveau du carrefour opto-chiasmatique, le cloisonnement a entraîné une hydrocéphalie ventriculaire mécanique doublée par un processus actif d'ensemencement bacillaire des cavités ventriculaires.

Au point de vue thérapeutique, le traitement de Cocchi n'a pu être institué.

Au point de vue opératoire, le malade a été vu trop tardivement pour que le drainage préconisé porte ses fruits.

OBSERVATION 34

A. AHMED, 4 ans et demi.

I. — Le malade fait un premier séjour, à l'âge de 4 ans, en mai 1950, dans le service de M. Sarrouy, pour une péricardite tuberculeuse, évoluant pendant un mois, et guérie sous l'effet du P.A.S. à raison de 6 g par jour, et de streptomycine par voie générale à raison de 1 g par jour.

A cetet époque, la cuti est positive.

Le malade est parfaitement guéri et va même à l'école.

II. — Le 25 janvier 1951, l'enfant ressent brusquement des céphalées avec frissonnements et asthénie généralisée. La température est aux environs de 38°.

Au bout de 4 jours, l'état général s'aggrave brusquement, et l'enfant sombre dans le coma.

C'est dans cet état que, pour la 2^{me} fois, il est hospitalisé dans le service du professeur Sarrouy, avec tous les signes cliniques d'un coma méningé.

Pendant son 2me séjour à Mustapha, il reçoit :

— 1 g de dihydrostreptomycine par jour ;

— des injections bi-quotidiennes de 3 cg, soit en I.R., soit en S.O. ;

— la pénicilline lui est aussi donnée à raison de 500.000 unités par jour.

Malgré ce traitement, l'état de l'enfant s'aggrave.

Les signes d'H.I.C. apparaissent. L'enfant est agité et présente des convulsions. La température monte en flèche.

III.— C'est un malade moribond, comateux, ne réagissant pas aux pansements, purement végétatif, que l'on évacue à Barbier-Hugo, le 12 février 1951.

L'état du malade oblige à temporiser pendant quelques jours avant d'intervenir. L'intervention a lieu le 28 février 1951 (Dr Garré) :

« Anesthésie locale. Transfusion.

Volet frontal droit facilement taillé. Dure-mère assez tendue. Suspension. Ouverture habituelle en H.

Ponction ventriculaire qui montre un ventricule sous une assez forte tension, et moyennement dilaté.

Réclinaison du lobe frontal droit qui permet de tomber d'abord sur des brides arachnoïdiennes que l'on dilacère à la pince, puis sur une véritable couënne tuberculeuse qui englobe les nerfs optiques, le chiasma, la vallée sylvienne, et qui s'étend probablemnt au niveau de toute la base. On enlève cette couënne au niveau des nerfs optiques et du chiasma que l'on libère progressivement. A la fin de l'intervention, les nerfs optiques sont assez bien dégagés. On ne cherche pas à ouvrir la lame sus-optique.

Mise en place d'une sonde de Cairns, en avant, entre les deux nerfs optiques. Suture de la dure-mère, rabattement du volet. Sutures habituelles sur pénicilline. »

Le malade est toujours dans le même état qu'avant l'intervention, c'est-à-dire dans un état toujours extrêmement précaire.

L'enfant sort, moribond, 10 jours après l'intervention.

Il reçoit à Barbier-Hugo :

— 1 g de streptomycine par jour en I.M. ;

— 6 g de P.A.S. ;

EN RESUME. — Cas intéressant par le fait que la première atteinte bacillaire a intéressé la séreuse péricardique et a très bien réagi au traitement streptomycine-P.A.S.

Mais cette thérapeutique semblerait avoir déclenché, lors de l'apparition de la complication méningée, une résistance à la streptomycine.

Quoiqu'il en soit, la 2me ateinte, beaucoup plus sévère, a été vue trop tardivement, tant du point de vue clinique qu'anatomique, pour qu'une intervention ait des chances de réussir.

OBSERVATION 35

S.N.P. LARBI, 27 ans.

I. — A Mustapha :

Malade entrant dans le service le 29 décembre 1950 pour méningite tuberculeuse vérifiée à la ponction lombaire par la présence de 1 B.K. par champ.

La ponction lombaire pratiquée immédiatement révèle :

— une hypertension à 40 cc couché, et à 45 cc en Q.S. ;

— un liquide clair avec 1 g d'albumine, 100 éléments, 1 B.K. par champ.

On met alors en œuvre un traitement :

— 1 g, 50 de streptomycine par voie générale, 0 gr, 50 par voie intra-rachidienne ;

— du P.A.S. ;

— des sulfones (disulone, simédone).

Rapidement, l'état du malade s'améliore.

Le malade est évacué le 15 février 1951 à Barbier-Hugo.

II. — On pratique un Lipiodol qui montre un obstacle discret au niveau de la moëlle.

On examine le malade le 14 mars 1951 ; et l'on confirme l'existence d'une paraplégie flasque et douloureuse.

On intervient le 17 mars (Dr Garré) :

« Anesthésie locale. Transfusion. Volet frontal droit habituel, taillé au trépan électrique.

Suspension de la dure-mère. Ouverture habituelle en H.

Ponction ventriculaire qui montre que le ventricule n'est pas très dilaté. Réclinaison aisée du lobe frontal droit qui permet de tomber au niveau de la région opto-chiasmatique, sur des adhérences basilaires assez importantes, englobant les nerfs optiques que l'on pèle. Il existe même un début de magma tuberculeux entre les deux nerfs optiques. Quelques granulations dans la vallée sylvienne.

On ne cherche pas à ouvrir la lame sus-optique ; mise en place de la sonde entre les deux nerfs optiques, en avant. Fixation de la sonde. Suture habituelle de la dure-mère et fermeture sur pénicilline. »

En une semaine, la cytologie a passé de 119 éléments à 16, et l'albumine de 2 g à 1 g, 80.

Actuellement, le malade est en meilleur état, et le pronostic reste favorable.

A Barbier-Hugo, il reçoit :

— 1 g, 80 de streptomycine par jour ;

— 1 g de P.A.S. ;

— du recto-calcium.

EN RESUME. — Intervention relativement précoce, mais l'atteinte médullaire oblige à réserver le pronostic.

OBSERVATION 36

S. JEAN-CLAUDE, 7 ans.

I. — Entre directement à l'hôpital Barbier-Hugo, après avoir été traité pendant 1 mois et demi en ville par M. le Dr Machuel, d'Alger.

Il reçoit alors de la streptomycine par voie générale.

Son état reste stationnaire pendant quelques jours, puis il maigrit, la fièvre monte et des vomissements apparaissent, ainsi que des crises convulsives avec hémiplégie et coma.

II. — Devant la sévérité de l'état général, l'aggravation de la formule biologique (les éléments passent de 135 à 270 en 8 jours, l'albumine est à 1 g, 65), le malade entre le 14 février 1951 à Barbier-Hugo.

Le 15 mars 1951, on pratique une trépano-ponction occipitale bilatérale pour injections intra-ventriculaires de streptomycine, qu'on renouvellera pendant 10 jours. Puis, pendant 8 jours, on injecte de la streptomycine en sous-occipitales.

Malgré ce traitement, l'état général ne s'améliore pas, la formule s'aggrave.

Un examen ophtalmologique pratiqué le 22 mars 1951 montre, à gauche, un œdème net et d'intensité modérée, sans hémorragie ni exsudat, à droite un très léger œdème peri-papillaire (de type méningite). La papille elle-même, un peu congestive, n'est guère anormale.

Le 4 avril, on intervient :

« Anesthésie locale. Transfusion.

Volet frontal droit habituel aisément taillé. Dure-mère non tendue. Suspension. Ouverture habituelle en H. Pas d'œdème cérébral, pas d'arachnoïdo-pie-mèrite importante.

Réclinaison aisée du lobe frontal d'où s'écoule du liquide céphalo-rachidien. Quelques granulations dans la vallée sylvienne.

Début de cloisonnement, mais encore discret, de la région opto-chiasmatique. On dilacère quelques brides à la pince, de façon à ce que les nerfs optiques soient bien dégagés.

Mise en place de la sonde plastique, en avant, entre les deux nerfs optiques, dans la citerne opto-chiasmatique.

Suture de la dure-mère, rabattement du volet et sutures habituelles sur pénicilline. »

Dans les suites opératoires, on pratique des injections bi-quotidiennes de streptomycine par le drain.

Un examen ophtalmologique pratiqué le 14 Avril 1951 montre des « pupilles dilatées, réagissant faiblement à la lumière ». Le F.O. décèle : à l'œil G : une papille pâle à bords flous, des ventricules bien visibles sans hémorragies ni exsudats.

à l'œil D : une papille un peu mieux colorée, à bordure saillante avec œdème peri-papillaire. En somme « pas de modifications ophtalmologiques ». L'aspect des papilles traduit-elle une persistance du processus, ou est-il la séquelle d'un œdème en voie de régression, je ne saurais le dire.

Toutefois, à noter que la vision est à 10/10 des 2 côtés ».

L'état général s'améliore assez rapidement. La formule biologique montre une chute des éléments. L'albuminorrachie suit, en gros, la même évolution.

EN RESUME. — Malade vu précocément au 2me mois. L'intervention a été réalisée dès l'apparition des signes d'aggravation. Elle révèle un cloisonnement encore discret de la région opto-chiasmatique.

Malgré la gravité de l'atteinte, le malade est en voie d'amélioration à l'heure actuelle.

Le pronostic reste réservé du fait de la gravité des signes végétatifs et en foyers.

S. JEAN-CLANDE. 7 ans.

TABLEAU DES EXMENS BIOLOGIQUES

Dates	Cyt.	Alb.	B.K.
14-2-51	528 éléments	0,26	0
16-3-51	29 lymphos	0,42	
20-3-51	220 éléments	1,50	
24-3-51	540 éléments	0,90	0
28-3-51	156 éléments	0,95	0
3-4-51	270 éléments	1,65	0
10-4-51	146 éléments	3,60	0
20-4-51	79 éléments	1,80	0
1-5-51	98 éléments	1,60	0
20-5-51	136 éléments	2,10	0
15-5-51	51 éléments	1,50	
21-5-51	160 éléments		
18-5-51	175 éléments	0,70	
4-6-51	110 éléments	1,44	
	59 éléments	1,54	

Bibliographie

AMOUDRUZ. — M.T. de l'enfant. *France Médicale*, Nov. 50.

BENHAMOU. DESTAING. — Sur 118 cas de M.T. traités par la streptomycine Académie médecine 5 Avril 49 (*in presse médicale* du 13 Avril 49).

BENHAMOU. BENICHOU et FOISSIN. — Le F.O. dans les M.T. et les granulies. Soc. *Opht. du midi* 27-6-48

BENHAMOU. DESTAING. VIALLET. ALBOU et TIMSIT. — Les morts retardées au cours des M.T. traitées par la streptomycine et leur prophyllaxie *Presse médicale* du 4-10-50.

BENICHOU et FOISSIN. — L'examen ophtalmologique dans les M.T.. *Société Opht. Paris*, 1-48.

BENICHOU et FOISSIN. — Les altérations du nerf optique au cours des M.T. et des granulies traitées par la streptomycine. *Soc d'Opht d'A.F.N.*, du 20-3-48.

BENICHOU et FOISSIN. — Les altérations chorio-rétiniennes au cours des M.T. et des granulies traitées par la streptomycine. *Soc. d'Opht. d'A.F.N.* 20-3-48.

BERNARD KREIS. LOTTE. CHICHE et PALEY. — La M.T. de l'adulte traitée par la streptomycine. 2 années d'expérience. *La semaine des Hop.* 30-6-49.

BERNARD. KREIS. LOTTE. — La streptomycino-résistance selon les formes de la tuberculose et son incidence sur la conduite du Traitement. P.M. 22-10-49.

BERTRAND — Conduite du traitement de la M.T. par la streptomycine. *France-Médicale* Janvier 50.

BERTRAND et SALVAING. — Les Plexus choroïdes de la M.T. P.M. du 21-2-51.

BETOURNE. — Physiologie du L.C.R. - S.H. du 6-5-50.

BIZE et PATERY. — M.T. *Encyclopédie Médico-Chir* N° 17. 158.

CATHALA et Collab. — Le traitement de la tuberculose des enfants du 1er âge par la streptomycine. P.M 24-4-49.

COCCHI. — Traitement de la M.T. *Ars. Médici*, 48 N° 12.

COCCHI et PASQUINUCCI. — Primi-resultati nella terapia della M.T. con la strepto associé sulfone vit.

DE MARTEL et GUILLAUME. — L'encéphalographie gazeuse. *Monde Médical* Août 37.

DESCUNS, LARMANDE. GARRE. — L'hypertension intra-crânienne d'origine tuberculeuse. *Afrique Française chir.* 3-4-47.

DUBOIS-MANNE. — Observations recueillies au cours d'un essai de traitement de la M.T. poursuivi depuis Nov. 46. S.H. 2-9-50.

EUZIERES. — M.T. et streptomycine. Contrôle électro-encéphalographique. *Revue neurologique*. Montpellier, 9-10-48.

EXBRAYAT. — Le problème que pose le traitement par la streptomycine des M.T. *Thèse* Lyon 49.

FELD. — Etude neuro chirurgicale de la M.T. S.H. du 22.11.49.

FOUQUET. — Diagnostic précoce de la M.T. S.H. du 10-3-50.

HONDART. — Le L.C.R. P.M du 14-12-49.

JANBON, BERTRAND et SALVAING. — Pathogénie de l'arachnoïdite spinale de la M.T. traitée par la trepto-mycine. Déductions thérapeutiques S.H. 2-2-51.

JANBON. BERTRAND et SALVAING. — Mort par souffrance végétative dans la M.T. P.M. du 23-5-51.

KAPLAN. — Diagnostic précoce de la M.T. Feuillets du praticien Fév. 51.

KLEIN LEPINTRE. — Les interventions neuro-chirurgicales dans le traitement de la M. T. - S.P. du 10-1-49.

LINCOLN. — M.T. Children. *Revue tub.* 2-8-47.

MESGUISCH. — M.T. du nourrisson et son traitement par la streptomycine à Alger. *Thèse Alger*, 1950.

MEYER. — Traitement de la M.T. de l'enfant. S.H. du 10.3.50.

NAYRAC. LAINE. FONTAN etc — La streptomicothérapie intra-ventriculaire systématique des M.T. - S.H. du 30-10-49.

PECKER. — Le traitement de la M.T. - P.M. du 6-7-49.

PECKER. KINÉ. — Les M.T. problèmes anatomiques et tentatives neuro-chirurgicales. F.M. 7-50.

POROT. DESTAING. — Streptomycine et troubles mentaux. *Soc. Médic. des hôpitaux d'Alger.* 10-11-50.

PUECH. MORICE. BRUN. CLEMENT. — Cistermographie. S.H. 22-12-50.

REUNION DES EXPERTS DE L'O.M.S. 1950. — Streptomycine et M.T. article de Débré. Dubois, Bernard, Cocchi, H. Smith. Lincoln. Lepintre.

RIBAUT. — Contributions à l'étude anatomoclinique des M.T. (les méningo-diencéphalites). *Thèse Toulouse* 1950.

RICCI. — Méningoses dues à la strepto. Cité par Ronques in P.M. 9-2-49.

RIMBAUD. — Précis de neurologie.

RIVOIRE et COLLEAU. — Traitement de la M.T. par la strepto. P.M. 6-7-49.

SAVY. — Thérapeutique clinique. Supplément à la 5ème édition (1951).

SIGWALD. GUILLAUME. — Diagnostic neuro-chirurgical.

SMITH. WOLLUMS. CAIRNS. — Les lésions artérielles dans la M.T. *(The Lancet).* 26-4-46.

TAPIE. — Rechute et récidive de M.T. chez un sujet traité avec succès par la strepto. S.H. 2-9-50.

TAPIE. — M.T. et tumeur blanche du poignet. 23-5-51.

TODOROVITCH. — La streptomycine et le traitement de la M.T. - S.H. 2-9.

VAN GOIDSENHOVEN. STEVENS. — Strepto. dans la tuberculose humaine. P. Méd. de Louvain, 1949.

VOISIN. — L'examen oculaire dans les M.T. - P.M. 1-7-48.

WEISSENBACH. — M.T. de l'adulte. Inter-Exter. 6-50.

Table des Matières

UN EXEMPLE CLINIQUE 19

PLAN 25

PREMIERE PARTIE : LA M.T. CHRONIQUE, MALADIE NOUVELLE 26

— Notions préliminaires 26
I — Données étiologiques 28
II — Rappel anatomo-physiologique 29
III — Pathogénie 39
IV — Aspects cliniques 41
V — Moyens d'investigation (leur valeur diagnostique et pronostique) 47

DEUXIEME PARTIE : TRAITEMENT CHIRURGICAL .. 61
Généralités : Historique 63
Streptomycine 64

Chapitre I : Ce qui a été fait en France et à l'étranger 69

Chapitre II : Ce que l'on fait à Alger au centre Barbier Hugo 78

paragraphe I: Les observations 79

1) Exposé 79
2) Tableau récapitulatif 80
3) Commentaires et statistiques 83

paragraphe 2 : Les techniques 91

1) Critique des techniques proposées au chapitre I d'après l'expérience de B.H. 91
2) Les irrigations cisternales 92

CONCLUSIONS : 99
Ce qu'il faut faire : Sur quel signe et quand faut-il intervenir

CONCLUSIONS GENERALES 103

OBSERVATIONS 105

BIBLIOGRAPHIE 155

Vu :

Le Président de thèse

Monsieur le Professeur BENHAMOU

Le Doyen

Monsieur le Professeur SARROUY

Vu et permis d'imprimer :

Alger, le 13 Juillet 1951

Le Recteur de l'Université

GAU.

ALGER
Imprimerie F. MICHAUD
3, Rue Clauzel, 3